

TOIVAKKA

Rantaosayleiskaava

Rantojen luontoselvitykset



1997

Teppo Häyhä
Matti Kouvo

 KVVATALO

TOIVAKKA

RANTOJEN

LUONTOSELVITYKSET

**Tekijät: Teppo Häyhä
Matti Kouvo**

Tekijöiden yhteystiedot:

**T:mi Teppo Häyhä
Kullervontie 3 B 9
13500 HÄMEENLINNA
puh. 050-5817 534**

**T:mi Maisemanvaalinta Kurjenmiekka
Matti Kouvo
Fantsnäslintie 72
07910 VALKO
puh. 050-5941 568**

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	5
2 SUUNNITTELUALUE	5
2.1 Kallio- ja maaperä	5
2.2 Vesistöt	7
2.3 Kasvillisuus	8
2.3.1 Metsä- ja suokasvillisuus	8
2.3.2 Vesikasvillisuus	8
2.4 Rantakaava- ja suojelualueet	9
2.4.1 Rantakaava-alueet	9
2.4.1 Suojelualueet	10
3 MENETELMÄT	11
3.1 Arvokkaiden kohteiden valintaperusteet	11
3.1.1 Maisemallisesti arvokkaat kohteet	11
3.1.2 Suojelualueet	11
3.1.3 Luonnonsuojelulain luontotyypit	12
3.1.4 Metsäasetuksen avainbiotoopit	12
3.2.5 Muut arvokkaat ranta-alueet	13
3.2 Maastotyöt	13
4 ALUEKUVAUKSET	15
Osa-alue 1. Päijänteen ympäristö	15
PÄIJÄNNE	15
PIILILÄNLAMPI	22
HAUKKALAMPI	23
VÄÄRÄJÄRVI	24
KOLMASLAMPI	25
PIENI ILMOJÄRVI, ISO ILMOJÄRVI	26
Yhteenveto osa-alueen luonnonarvoista	27
Osa-alue 2. Ilijärven alue	29
Osa-alue 3. Leppäveden ympäristö	30
LEPPÄVESI	30
MAJALAMPI	34
Yhteenveto osa-alueen luonnonarvoista	35

1 JOHDANTO

Ekologisesti kestävä kaavoituksen tärkeimpiä tavoitteita on tunnistaa eri maankäyttömuotojen ympäristövaikutukset. Pyrkimyksenä on vähentää luonto- ja kulttuuriympäristöön kohdistuvia menetyksiä ohjaamalla ympäristöä muuttavat toimet vähemmän arvokkaille alueille tai arvokkailla alueilla ottamaan suunnittelussa huomioon alueen erityispiirteet. Nämä pyrkimykset sisältyvät myös uusimpiin ympäristöä koskeviin lakeihin. Laki ympäristövaikutusten arvioinnista ja siihen liittyvä rakennuslain muutos tähtäävät haitallisten vaikutusten parempaan tunnistamiseen ja niiden ehkäisemiseen tai lieventämiseen mahdollisimman varhaisessa vaiheessa.

Rantayleiskaavoituksen tavoitteisiin kuuluvat muun muassa vesiensuojelu, maisemansuojelu sekä kulttuuri- ja luontoarvojen säilyttäminen. Tämän luontoselvityksen tarkoituksena on tuottaa tietoa kyseisten tavoitteiden saavuttamista varten.

Vuoden 1997 alusta voimaan tulleissa metsäasetuksessa ja luonnonsuojelulaissa on lueteltu 16 erityisen arvokasta luontotyyppiä tai luontotyyppiryhmää. Keskeisenä tavoitteena on näiden avainbiotooppialueiden tunnistaminen, paikantaminen ja luonnonsuojellisuuden arvon määrittäminen. Näiden lisäksi on pyritty huomioimaan myös muut vähintään paikallisesti arvokkaat luontotyypit, luonnonmuodostumat sekä maisemallisesti arvokkaat alueet. Rantayleiskaavassa nämä alueet tulisi jättää rakentamatta ja arvojen säilyminen tulisi turvata myös muissa maankäyttömuodoissa. Lähtökohtana on, että suojelukohteet ovat ainutkertaisia eikä niitä voi siirtää muualle kuten muita maankäyttömuotoja.

Toivakan arvokkaista luontokohteista ei ole julkaistu yhteenvetoa, mutta viime vuosina tietoa on kertynyt varsin paljon erilaisten inventointien tuloksena. Keski-Suomen liiton toimesta on selvitetty esimerkiksi maakunnan arvokkaita soita, virtaavia vesiä, lehtoja ja muinaisrantoja. Maakunnan uhanalaisista putkilokasveista on tehty kunnittain useita erillisiä selvityksiä (esim. Eisto & Raatikainen 1989) ja laajahko yhteenveto (Väliavaara ym. 1991). Keski-Suomen vesi- ja ympäristöpiirin toimesta kunnan arvokkaita pienvesikohteita on inventoitu varsin kattavasti 1990-luvun alussa (Lammi 1993). Valtakunnallisissa suojeluohjelmissa on Toivakan alueelta yksittäisiä kohteita (esim. Työryhmämietintö 1992). Ajan tasalla olevaa tietoa Toivakan luontokohteista ja myös ranta-alueista sisältyy Keski-Suomen ympäristökeskuksen kokoamaan Natura 2000 ohjelman aineistoon.

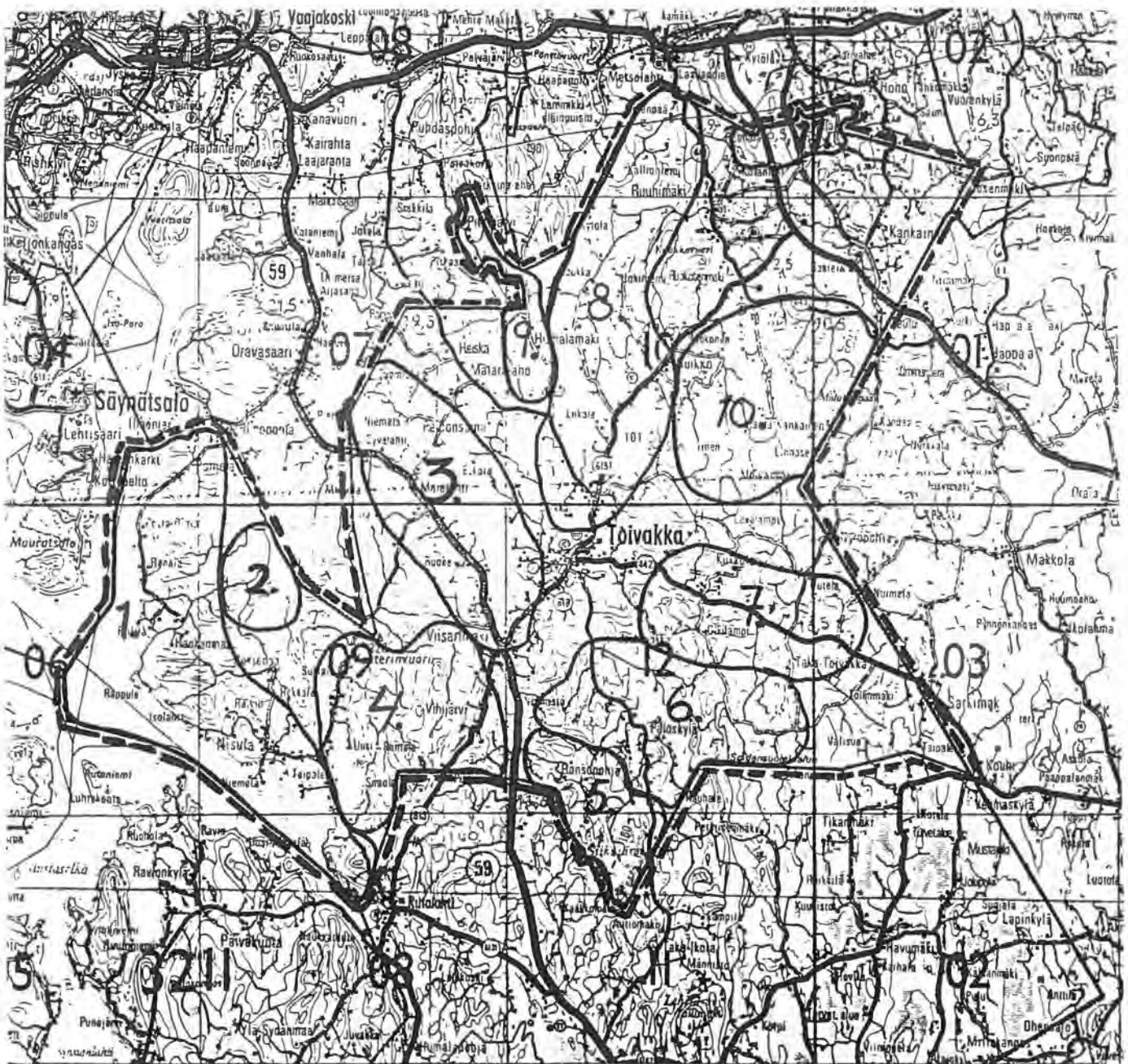
2 SUUNNITTELUALUE

2.1 Kallio- ja maaperä

Vanhan kallioperäkartan (mittakaava 1:400 000) mukaan suunnittelualueen kallioperä on varsin tasalaatuinen. Lähes kaikkialla tavataan tasarakeista graniittia. Porfyyristä graniittia tavataan siellä täällä, joskin enimmäkseen esiintymät keskittyvät Päijänteen rannoille ja Leppäveden etelärannalle. Hirvijärven ympäristöstä Paloisjärven länsirannalle ulottuu pienialainen vanhemman tasarakeisen graniitin erillisesiintymä.

Suunnittelualue; Osa-alueet

1. Päijänteen ympäristö, 2. Iilijärven ympäristö, 3. Leppäveden ympäristö,
4. Vihijärven ympäristö, 5. Siikajärven ympäristö, 6. Palosjärven ympäristö,
7. Iso-Olkilammen ympäristö 8. Toivakan reitti, 9. Humalajärvi-Pitkäjärvi,
10. Iso-Kankaisen ympäristö, 11. Pieni Lapinjärvi -Saarilampi



Vallitsevien kivilajien mineraalikoostumus on kasvillisuuden kannalta epäedullinen. Etenkin granodioriitin seassa tavataan monin paikoin emäksisiä kivilajeja, jotka esiintyvät yleensä pieninä sulkeutumina. Näistä yleisimpiä ovat amfiboliitti ja gabro. Rehevän kasvillisuuden alueet, kuten lehtomaiset kankaat, luontaisesti rehevät vesistöt ja ravinteiset suot, sijoittuvat varsin tarkkaan samoille alueille kuin emäksisten kivilajien esiintymät. Toivakan alueen kallioperälle, kuten Päijänteen ympäristölle laajemminkin, on tunnusomaista runsas lohkokkumainen ja murroslaaksot. Monet vesistöt ovat syntyneet luode-kaakko -suuntaisiin murroslaaksoihin.

Maankamaraan muodostavat kallioperä ja maalajien muodostama maapeite. Se koostuu eloperäisistä aineksista ja kivennäismaalajeista. Eloperäisistä aineksista tavallisin on turve. Päijänteen ympäristössä on turvemaita huomattavan vähän - paikoin vain alle 5 % maapinta-alasta. Soiden osuus on suurimmillaan kunnan itäosissa, Kankaisten ja Paloskylän alueella, missä soita on 10-15 % maapinta-alasta.

Kallioperä on alueella huomattavin osin irtaimien maalajien peitossa. Avokallioita tavataan runsaimmin Päijänteen rannoilla sekä Leppävedellä Peiponsalmen etelärannalla. Kolmas erillinen kalliomaiden saareke ulottuu itä-länsisuunnassa Vennalammen ja Hirvijärven kautta Palosenjärvelle. Alueen kallioperä kohoaa useissa kohdin yli 150 metrin eikä 200 metrin ylittävät määdet ole kovinkaan harvinaisia.

Maalajeista moreeni on vallitseva. Päijänteen ympäristössä moreenimaille on tunnusomaista kivikkoisuus ja lohkaraisuus. Alueella tavataan myös melko paljon eri jääkauden jälkeisiltä kausilta peräisin olevia muinaisrantoja eli huuhtoutuneita kivikoita ja lohkarikkoja. Moreenialueiden keskellä tavataan lajittuneempien maalajien muodostumia. Keskeisin merkitys lienee harjujaksolla, joka ulottuu Ruokosen pohjoisrannoilta Maunosen ja Kierikan välistä Toivakan keskustajamaan. Toivakan keskustasta harjuvyöhyke kaartaa nelostien yli Rutalahteen asti ja jatkuu sieltä aina Joutsaan. Harju levenee paikoin laajemmiksi hiekkakankaiksi ja siitä haarautuu muutamia pitkittäissuuntaisia harjuja. Toivakan puolella suunnilleen Leppäveden eteläkärjestä Vennalampeen sijaitsee sekä geologisesti että maisemallisesti merkittävä murroslaakso, jonka osaksi harju sulautuu.

Toivakan taajaman itäpuolelta ulottuu Saarisen kautta Leppäveden itärannalle merkittävä saviesiintymä. Erillisiä savisaarekkeitä tavataan lisäksi Leppäveden pohjoisrannalla sekä Humalajärven länsirannalla ja Vihijärven rannoilla. Niinikään merkittävä silttiesiintymä ulottuu Toivakan keskustasta Vennalampeen, ja se liittyy kiinteästi mainittuun harju-murroslaakso-muodostumaan.

2.2 Vesistöt

Suunnittelualueeseen sisältyvät lähes kaikki Toivakan alueen vesistöt. Yli kahden hehtaarin suuruisia pikkujärviä ja lampia on 76 kappaletta. Rantaviivaa on yhteensä noin 230 kilometriä.

Toivakan vesistöt kuuluvat Kymijoen päävesistöalueeseen. Kaikki kunnan pohjois- ja keski-osan vesistöt laskevat joko suoraan tai Leppäveden kautta Päijänteeseen. Leppäveden laskevia vesistöalueita ovat Humalajärven-Pitkälän reitti, Toivakan reitti ja Hirvijärven latva-

vesialue. Iso-Kankaisen ja Leppäsen vedet yhtyvät Toivakan reittiin Maunosessa. Päijänteeeseen suoraan laskevia latvavesialueita on neljä. Kunnan eteläosan järvistä Palosjärvi laskee kaakkoon ja Siikajärvi Särkijärven kautta Leivonmäen Kirkkoselälle ja edelleen Päijänteeeseen.

Monet Toivakan latvavesialueiden järvet sijoittuvat veden laadun käyttökelpoisuusluokituksessa luokkiin hyvä tai erinomainen. Tähän ryhmään kuuluvia järviä ovat esimerkiksi Iso Hirvijärvi, Palosjärvi, Siikajärvi ja Iso-Kankainen. Hieman alempana vesistöreitillä sijaitsevat järvet ovat yleensä ainakin kohtalaisesti ojitusalueilta valuvien vesien rehevöittämiä. Näillä järvillä, kuten Leppäsessä, Särkijärvessä ja Toivakan reitin vesissä, veden laatu on kohtalainen. Myös muutamissa latvavesialuiden pikkujärvissä ja lammissa veden laatu on kiintoainekuormituksen takia alentunut kohtalaiseksi. Iso Pahkalampi Toivakan itäosassa on esimerkki ojitusten täysin pilaamasta järvestä. Toivakan reitin ylimmissä järvissä veden laatu on laskeutunut välttäväksi tai huonoksi viimeisimmän lipeäsaastumisen takia.

2.3 Kasvillisuus

2.3.1 Metsä- ja suokasvillisuus

Toivakan seutu kuuluu eteläboreaaliseen kasvillisuusvyöhykkeeseen ja Pohjois-Hämeen kasvistomaakuntaan. Metsäkasvillisuudessa vallitsevia ovat tuoreet kankaan metsätyypit: mustikkatyyppi ja käenkaali-mustikkatyyppi. Yli 70 % metsistä kuuluu näihin kahteen tyyppiin. Loput ovat kuivia puolukkatyyppin kankaita ja kalliometsiä. Alueen lehdot ovat yksinomaan puronvarsilehtoja ja siten niiden osuus on hyvin pieni.

Keski-Suomen eteläosat kuuluvat Järvi-Suomen keidassuovyöhykkeeseen (Eurola ym. 1995). Kunnan alueella on kuitenkin vain vähän isoja keidassoita. Vesistöjen läheiset suot ovat enimmäkseen pienialaisia mäkien välisten notkojen ja järvenrantojen soistumia. Alkuperäisessä tilassaan puustoiset suot ovat olleet vallitsevia. Ennen ojituksia erilaisia ohutturpeisiä korpia lienee ollut kohtalaisen paljon. Rämeitä on ollut kallioalueilla ja lampien rannoilla. Avosoiden suotyyppit ovat olleet harvinaisia ja ojitusten myötä ne ovat käyneet vielä harvinaisemmiksi.

Kunnan soista on ojitettu yli 90 %. Osa soista on raivattu pelloiksi ja loput on kuivatettu metsänkasvatusta varten turvekankaiksi. Järvien rannoilla tavallisimpia ovat mäntyvaltaiset rämeturvekankaat. Luonnontilaista suokasvillisuutta on enää vain vähän vesistöjen rannoilla, koska lampien ja järvien laskut ovat olleet yleisiä. Vesistön lasku kuivattaa yleensä rantasuot turvekankaiksi ilman ojituksiakin.

2.3.2 Vesikasvillisuus

Suunnittelualueella tavataan lähes kaikkia Mariston (1941) botaanisen järviluokittelun karuja ja keskiravinteisia tyypejä. Vain osa järvistä on säilynyt ravinteisuuden ja veden laadun suhteen alkuperäisessä luonnontilassa. Vesistöjen tilaa ovat muuttaneet järvien ja lampien laskut sekä ennen kaikkea rehevöityminen. Kulttuuriympäristöjen vesistöt ovat rehevöityneet maatalouden ja asutuksen jätevesien vaikutuksesta. Esimerkiksi järviruokotyyppiin kuuluva Leppävesi on selvästi rehevämpi ja runsaskasvustoisempi kuin keskiravinteiset reittivedet.

yleensä. Metsäseuduilla ojitukset ovat aiheuttaneet paikoin huomattavaakin kiintoainekuormitusta ja rehevöitymistä. Ruskeavetisissä kortejärvissä ja korte-ruokojärvissä rehevöityminen näkyy ilmaversoisten ja kelluslehtisten vesikasvien runsastumisena.

Suunnittelualueen monet pikkujärvet ja lammet kuuluvat ulpukka- ja kortetyyppeihin. Vihijärvi ja Humalajärvi edustavat luontaisesti reheviä, ravinteisuudeltaan eutrofisia järviä, jotka kuuluvat osmankäämi-ratamosarpio -tyyppiin. Näissä vesikasvillisuus on paitsi runsasta niin myös lajistollisesti monipuolista. Luontaisesti reheviä pikkulampia on vain muutama. Karuisa ja luonnontilaisista lammista nämä eroavat lähinnä vain vesikasvillisuuden määrän ja rantaluhdan rehevyyden perusteella. Myös karut ja kirkasvetiset nuottaruohotyyppin pikkujärvet ovat vähälukuisia. Näistä Vihijärven Iso Loppanen on tyypillisin esimerkki. Rehevöityessään nuottaruohotyyppin järvet kehittyvät korte-ruokotyyppin tai ruokotyyppin järvien kaltaisiksi.

2.4 Rantakaava- ja suojelualueet

2.4.1 Rantakaava-alueet

Kunnan vesistöillä on yhdeksän vahvistettua tai vireillä olevaa rantakaavaa (taulukko 1). Näitä alueita ei pääsääntöisesti käsitellä tässä selvityksessä.

Taulukko 1. Toivakan vahvistetut tai vireillä olevat rantakaavat

VESISTÖ	RANTAOSUUS/ TILA
PÄIJÄNNE	RUTALAHDEN KORHONMETSÄ (1:240) PIILILÄ (1:15) MUSTALAHTI
LEPPÄVESI	PITKÄNNIEMI JYLHÄNNIEMI (5:277)
RUUHIJÄRVI, KESKINEN, ISO VALKEINEN	ITÄRANTA (1:321) LÄNSIRANTA (1:321)
PALOSENJÄRVI	ITÄRANTA (7:57, 7:121)
HAUTAJÄRVI, RUOKONEN, RUMMAKKOLAMMET	POHJOISRANTA (4:21) ITÄRANTA (4:21) (4:21)
ISO-KANKAINEN	ITÄRANTA (1:5)

2.4.2 Suojelualueet

Suurin osa Toivakan kunnan suojelualueista ja suojelluiksi suunnitelluista alueista sisältyy Keski-Suomen ympäristökeskuksen tekemään ehdotukseen Natura 2000 ohjelman kohteista (taulukko 2). Rakentamisen suunnittelu on käytännössä lähes kaikilla alueilla ristiriidassa suojelutavoitteiden kanssa ja siksi näille alueille ei suunnitella rakentamista. Poikkeuksena voivat olla vesilain nojalla suojeltavat lintuvesialueet ja osa kallioalueista.

Taulukko 2. Toivakan Natura 2000 ohjelmaan ehdotetut alueet

NATURA 2000 ALUE	VESISTÖT / RANTAOSUUDET
IILIJÄRVEN ALUE	ISO IILIJÄRVI, SALMIJÄRVI, KOIRAJÄRVI + 16 LAMPEA, PÄIJÄNNE (RAPPUKALLIO), HAUKKALAMPI (LÄNSIPÄÄ)
KATAJANEVA-VUORILAMMEN ALUE HUHTALAMPI	ISO OLKILAMPI, VUORILAMPI, TIENVIERUS -OLKILAMPI, KESKI OLKILAMPI, HUHTALAMPI (ETELÄPÄÄ)
VÄLLYVUORI-HUUVUORI -HAUKKAVUORI	VENNALAMPI (ETELÄPÄÄ) PÄIJÄNNE (HAUKKAVUORI)
LAPINJÄRVI-TEERIKANGAS	LAPINJÄRVI
HUMALALAHTI-PITKÄJOKI	LEPPÄVESI (VIHTANIEMI, HUMALALAHTI, PITKÄJOEN SUISTO)

Natura-alueisiin kuulumattomia arvokkaita alueita ovat seutukaavaan merkityt suojelualueet ja virkistysarvoja sisältävät alueet. Natura ohjelmaan kuulumattomia seutukaavan SL-alueita ovat Lamminpäänlampi sekä Maunosensuo ja harju (Keski-Suomen liitto 1996). Tekeillä olevassa perinnemaisemien inventoinneissa on kolme paikallisesti arvokasta ja yksi maakunnallisesti arvokas alue. Luonnonsuojelullisesti arvokkaita pienvesialueita tunnetaan yhdeksän (Lammi 1993). Näistä kolmeen sisältyy useita kohteita. Kaikki edellä mainitut arvokkaat kohteet on mainittu kohdekuvausten yhteydessä.

3 MENETELMÄT

3.1 Arvokkaiden kohteiden valintaperusteet

3.1.1 Maisemallisesti arvokkaat kohteet

Vesistömaiseman tärkein tekijä, rantaviiva, on erityisen haavoittuva maisemaelementti. Aukean vesialueen ja suljetumman ranta-alueen rajalla olevana se näkyy kauas ja sisältää yleensä maarannan vaihteluiden mukaan erilaisia ja eri tavoin toisiinsa yhdistyviä maisemaosia. Koska ranta-alueisiin kuuluu lisäksi yleensä erityisen kaunis maisemavaikutus, on juuri rantojen läheisten alueiden maankäyttö suunniteltava huolellisesti. Esimerkiksi virkistyskäytön kannalta rannoilla on suhteellisesti suurempi merkitys kuin muilla maisematyypeillä.

Ranta-alueet ovat maisemallisesti merkittäviä joko luonnonmaiseman tai kulttuurimaiseman perusteella. Lähtökohtana arvokkaiden kohteiden valinnalle on ollut vesistön sisäinen maisema eli vesistön rannoilta ja keskeltä avautuvat näkymät.

Luonnonmaisemaltaan merkittävien rantaosuuksien valinnassa on keskitytty näkyvällä sijalla oleviin maiseman erityispiirteisiin. Tällaisia alueita ovat niemien kärjet, pienet saaret ja luodot, rantakalliot ja jyrkät rantarinteet. Kuntatason rantayleiskaavoissa on yleensä tavoitteena rajata yksi pikkujärvi tai parin lammen muodostama kokonaisuus rakentamisen suunnittelun ulkopuolelle. Vastaavasti isoimpien, yli 30 neliökilometrin suuristen järvien rannoilta on myös pyritty etsimään yksi luonnonmaisemaltaan edustava osa, jossa rakentamisen sijasta tulisi suosia muita, maisema-arvot säilyttäviä maankäyttömuotoja, kuten luonnonsuojelua tai virkistyskäyttöä. Arvokkaiksi alueiksi on myös valittu edustavimpia pienten järvien ja lampien ympäristöjen pienmaisemia, jotka tulisi säilyttää kokonaisuuksina. Tällaisilta kohteilta on edellytetty kohtalaista luonnontilaisuutta: esimerkiksi rakennettuja pienvesiä tai hakkuiden voimakkaasti muuttamia vesistöjen pienmaisemia ei ole katsottu arvokkaiksi.

Kulttuurimaiseman puolesta arvokkaiksi kohteiksi on ensisijaisesti valittu perinnemaisema-arvoja (Pykälä ym. 1994) sisältävät ranta-alueet. Tällaisiin kohteisiin sisältyy perinneympäristöjen luontotyyppejä, kuten laidunniityjä, ketoja, hakamaita tai metsälaitumia. Maisema-arvot voivat myös perustua vanhan maatalouden rakennuksiin tai muihin kulttuurihistoriallisesti arvokkaisiin rakennuksiin, joiden ympäristössä on avointa, tasapainoista kulttuurimaisemaa.

Maisemallisesti arvokkaat alueet on merkitty M-kirjaimella. Kirjaimen jälkeen on alueen järjestysnumero. Maisemallisesti arvokkaat alueet on lueteltu osa-alueiden yhteenvetotaulukoissa. Maisemallisesti ja luonnonsuojelullisesti arvokkaiden kohteiden jaottelu on vaikeaa, koska useisiin arvokkaisiin kohteisiin sisältyy sekä luonto- että maisema-arvoja. Molempia arvoja sisältävät kohteet on pääsääntöisesti luokiteltu luonnonsuojelullisesti arvokkaiksi (L-alueet).

3.1.2 Suojelualueet

Suomalaiseen suojelualuejärjestelmään kuuluu perustamistavaltaan erilaisia alueita. Suojelun perustana oleva laki ja samalla alueen suojelutaso vaihtelee eri suojeluohjelmissa. Lisäksi eräät valtion virastot, kuten metsähallitus, metsäntutkimuslaitos ja puolustusministeriö ovat omalla päätöksellään perustaneet suojelualueita ja erikoismetsäalueita hallinnassaan oleville alueille.

Rantayleiskaavoituksessa suojelualueet jätetään rakentamisen suunnittelun ulkopuolelle. Poikkeuksena voivat olla maa-aineslain nojalla suojeltavat kallio- ja harjualueet sekä vesilain nojalla suojeltavat lintuvesialueet. Näillä alueilla rakentaminen tulee suunnitella siten, että luonnonarvot eivät vaaraannu.

Suunnittelualueen suojelualueet selvitettiin Keski-Suomen seutukaavasta (1996) ja Natura 2000 ohjelmasta. Näiden lisäksi huomioitiin muissa luontoselvityksissä, kuten tekeillä olevassa perinnemaisemainventoinnissa ja Keski-Suomen läänin pienvesi-inventoinnissa arvokkaiksi luokitellut kohteet. Suojelualueet sisältyvät rannoilta rajattuihin arvokkaisiin kohteisiin. Suojelualueet, kuten muutkin arvokkaat kohteet, on lueteltu osa-alueiden yhteenvetotaulukoissa. Maakunnallisesti arvokkaat alueet on taulukoissa merkitty tähdellä (*) ja valtakunnallisesti arvokkaat alueet kahdella tähdellä (**). Nämä arvokkaimmat kohteet on lueteltu myös taulukossa 11.

3.1.3 Luonnonsuojelulain luontotyypit

Vuoden 1997 alusta voimaan tullut luonnonsuojelulaki määrittelee yhdeksän suojeltavaa luontotyyppiä, joita on käsiteltävä siten, etteivät niiden ominaispiirteet vaaraannu. Kyseiset luontotyypit ovat:

1. Jalopuumetsiköt
2. Pähkinäpensaslehdot
3. Tervaleppäkorvet
4. Luonnontilaiset hiekkarannat
5. Merenrantaniityt
6. Hiekkadyynit
7. Katajakedot
8. Lehdesniityt
9. Avointa maisemaa hallitsevat suuret puut tai puryhmät

Rantayleiskaavoissa nämä kohteet on jätettävä rakentamatta. Suunnittelualueen arvokkaat luontotyypit on kuvattu kohdekuvauksissa ja lueteltu osa-alueiden yhteenvetotaulukoissa.

3.1.4 Metsäasetuksen avainbiotoopit

Uuden metsäasetuksen yhtenä tarkoituksena on sovittaa yhteen puuntuotannon ja metsien muiden käyttömuotojen tavoitteet. Asetuksella pyritään myös vaalimaan biologista monimuotoisuutta. Asetuksessa luetellut elinympäristöt eli avainbiotoopit:

1. Pienvedet (pienet lammet, purot, norot ja lähteiköt)
2. Rehevät korvet ja lettosuot
3. Lehtolaikut
4. Ojittamattomien soiden pienet kangasmetsäsaarekkeet
5. Rotkot ja kurut
6. Jyrkänteet ja niiden välittömät alusmetsät
7. Puuntuotannollisesti vähätuottoiset hietikot, kalliot, louhikot, suot ja rantaluhdat

Asetuksessa edellytetään, että kohte on luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltainen. Kaikki tällaiset suunnittelualueella havaitut avainbiotoopit on merkitty rakentamiselta säästettäväksi alueiksi. Sekä avainbiotooppien että luonnonsuojelulain luontotyyppien rajaukset on tehty lakien määritelmiä laajempina, jotta liian lähelle sijoitetuilla loma-asunnoilla ei heikennettäisi kohteiden suojeluarvoja. Siten aluerajaukset ovat osaksi luonteeltaan suosituksia ja osaksi lain tai asetuksen nojalla suojeltuja. Suunnittelualueen avainbiotoopit on mainittu kohdekuvauksissa ja lueteltu osa-alueiden yhteenvetotaulukoissa.

3.1.5 Muut arvokkaat ranta-alueet

Muita arvokkaita ranta-alueita ovat tiedossa olevat uhanalaisten eläinten ja kasvien esiintymät ja EU:n luontodirektiivissä luetellut luontotyypit, joista Suomessa esiintyy noin 50 tyyppiä (Airaksinen 1996).

Luontodirektiivin luontotyypit on pääsääntöisesti merkitty arvokkaiksi eli rakentamiselta säästettäväksi alueiksi. Poikkeuksena ovat Toivakassa yleiset tyypit, kuten humusvedet, karut kirkasvetiset järvet, vanhat luonnonmetsät ja puustoisista soista rämeet. Näistä tyypeistä ei ole huomioitu edustavuudeltaan vähäarvoisia kohteita.

Uhanalaisten eläinten ja kasvien (Rassi ym. 1992) esiintymät selvitettiin Suomen ympäristökeskuksen UHEX-rekisteristä. Täydentäviä tietoja saatiin Keski-Suomen uhanalaisten kasvien luettelosta (Väliavaara ym. 1991) ja edellä mainituista luontoselvityksistä. Muutamia uusia havaintoja kertyi myös maastotöiden yhteydessä. Uhanalaisten eläinten, sienten ja kasvien esiintymätiedot on esitetty kohdekuvauksissa, osa-alueiden yhteenvetokartoissa ja liitteissä 1 ja 2. Huomattakoon, että mukana ovat vain rantoihin liittyvät esiintymät ja että kuikkaa ei ole lajin yleisyyden takia pidetty uhanalaisena. Tekijöillä on näytteet lähes kaikista tekstissä mainituista itiökasveista. Osa näytteistä tallennetaan Helsingin ja/tai Kuopion yliopiston kasvimuseoon.

3.2 Maastotyöt

Maastotöiden päätavoitteena oli tunnistaa ja rajata edellä luetellut arvokkaat kohteet. Tätä tarkoitusta varten suunnittelualue käveltiin läpi rantoja pitkin. Venettä käytettiin apuna suurimmilla järvillä. Ranta-alueesta keskityttiin 100-200 metriä leveään vyöhykkeeseen.

Tutkittavilta rannoilta merkittiin ylös alueen luontotyypit ja vallitsevat kasvillisuustyypit. Rantametsistä määritettiin metsätyypit (esim. Lehto & Leikola 1987) ja puuston kehitysluokat. Turvemaiden suotyypit määritettiin Suokasvillisuusoppaan (Eurola ym. 1995) mukaan. Vesistöjen veden laatua ja ravinteisuustasoa arvioitiin silmämääräisesti vesikasvillisuuden perusteella. Huomiota kiinnitettiin rehevöitymistä ilmentäviin lajeihin, puhtaan veden indikaattoreihin ja eri ravinteisuustasoa ilmentävien kasvien esiintymiseen tai puuttumiseen. Inventoinnin yhteydessä tehtiin myös havaintoja luonnontilaan vaikuttaneista tekijöistä, kuten hakkuista, ojituksista ja rakennustoiminnasta.

Arvokkaat kohteet tutkittiin muita alueita tarkemmin, jotta kohteiden luonnonsuojellinen arvo tulisi tarkemmin selville ja jotta tietoja voitaisiin käyttää myös muussa maankäytön suunnittelussa. Huomiota kiinnitettiin edustavuuteen, luonnontilaan, erityispiirteisiin ja mah-

dollisiin harvinaisten lajien esiintymiin. Linnustollisesti arvokkailta kohteilta pyrittiin mahdollisuuksien mukaan selvittämään alueen pesimälinnustoa ja vastaavasti kasvillisuudeltaan arvokkaiden kohteiden kasvistoa selvitetiin tarkemmin. Inventointi suoritettiin kesäkuun lopun ja elokuun alun välisenä aikana. Pääsääntöisesti kullakin kohteella on käyty vain kerran, mikä luonnollisesti rajoittaa lajistosiselvitysten kattavuutta.

OSA-ALUE 3. LEPPÄVEDEN YMPÄRISTÖ

LEPPÄVESI

Leppävesi on Päijänteen jälkeen suunnittelualueen suurin vesistö. Sitä voidaan pitää pienikokoisena reittivetenä. Leppäveden Toivakan puoleiselle osalle tyypillisiä piirteitä ovat saarien vähäisyys sekä verrattain pitkät luhtaosuudet lahtien rannoilla. Järvi on kohtalaisesti rehevöitynyt metsäojituksista, viljelyalueilta ja asutuksesta tulevan kuormituksen takia. Rantarakentaminen on levittäytynyt lähes kaikille kovapohjaisille rannoille eikä pitkiä rakentamattomia osuuksia enää ole.

Leppäveden rannoilla on kaksi maisemallisesti arvokasta ja neljä luonnon-suojelullisesti arvokasta kohdetta. Vihtaniemen ja Humalalahden alue, johon erillisalueena kuuluu myös Pitkäjoen suiston kosteikko, on järven linnustollisesti tärkein kohde. Maakunnallisesti arvokkaita kohteita ovat myös järven eteläpäässä sijaitsevat Pohjoonlahti ja Hietakoski. Linnustollisesti tärkeitä ovat niin ikään Leppäveden länsirannan Jylhänniemi ja Pitkäniemi. Kummallakin niemellä on pesinyt pikkutikka ja Pitkäniemessä lisäksi liito-orava.



Mk 1:30 000



MK 1: 30 000

Majaniemi-Jattakallio-Pirttilahti:

Rantametsä Majaniemen etelätyveltä Jattakallion kautta Pirttilahden pohjukkaan on varsinkin rannan takamaastossa varttunutta kuusikkoa lehtomaisine kenttä- ja pohjakerroksineen. Kenttäkerroksen putkilokasveista mainittakoon lehtotesma (*Milium effusum*). Rannan läheisyydessä kasvaa sekapuustona mäntyä. Jattakallion kohdalla tavataan myös poronjäkälävaltaisia louhikkoisia kalliomänniköitä. Jattakalliosta kohti Pirttilahden pohjukkaa tuoreen kankaan koivikkojen osuus rantapuustossa kasvaa.

Majaniemen-Pirttilahden rantoja ympäröi tiuha ruovikkokasvillisuus. Metsän kivennäismaan ja ruovikkovyön rajalla on lisäksi tiheähkö sara- ja heinävaltainen, niinikään vyömainen kasvillisuusvyöhyke. Tunnusomaisia lajeja tällä vyöhykkeellä, joka tyypillisesti sijoittuu harvaan rantakivikkoon, olivat viiltosara (*Carex acuta*) sekä korpikastikka (*Calamagrostis purpurea*).

Pirttilahti muodostaa maisemallisesti sopusuhtainen viljelyvyöhykkeen, mutta sitä ei kuitenkaan voida lukea mihinkään perinnemaisematyyppiin, koska varsinaisia perinnebiotooppeja ei ole. Huomattavaa oli kuitenkin laajojen ruovikkovyöhykkeiden sijoittuminen peltorantojen edustalle. Vesikasveista havaittiin tavanomaisten kasvien lisäksi kookas kasvusto uposlehtiisiin lukeutuvaa järvisätkintä. Majaniemen-Pirttilahden pesimälinnustoon lukeutuvat telkkä sekä ruovikkoisia vesiä tunnusomaisesti suosivat ruokokerttunen ja silkkiuikku.

Peiponsalmi-Vihtaniemi-Humalalahti-Kangaskoski:

Rakentamaton rantaosuus Peiponsalmelta Vihtaniemen kärkeen muodostaa maisemallisesti melko yhtenäisen kokonaisuuden. Peltujen ja rannan välissä on hieskoivua ja pajuja kasvava kosteikkovyöhyke, pajuviita. Viita vaihtuu laakea- ja pehmeäpohjaiseen rantaan, josta alkavat yhtenäiset ilmaversoisvyöhykkeet. Näiden taajojen vesikasvivöiden valtalajiston muodostavat järviruoko ja -kaisla (*Schoenoplectus lacustris*). Ilmaversoisvyöhyke ympäröi niinikään keskellä järveä sijaitsevaa pientä rakentamatonta Heinosenlahtea. Varsinaista rantametsää on lähinnä vain Vihtaniemen kärjessä, missä puuston muodostaa valtaosaltaan varttunut männikkö.

Pajuviidan ja ruovikon välillä kasvaa jo Majaniemen rantaosuudella kuvattu kookkaiden ruohojen ja heinien väliyöhyke. Näissä kohdin luhtaheinikkoa kasvaa luhta-, pullo- ja viiltosaraa (*Carex acuta*), kuten myös rantakukkaa sekä vesitattaren maalla kasvavaa muunnosta. Laajojen ruovikoiden ja kaislikkojen sekaan mahtuu myös vaatimaton kelluslehtisten kasvien alikasvusto, jota edustavat isoulpukka ja pohjanlumme.

Edellä mainitut kasvillisuusvyöhykkeet ovat vesi- ja rantalinnuille sopivia elinympäristöjä. Vihtaniemen itäranta ja Humalalahti sisältyvät Natura 2000 ehdotukseen (Alue L.7). Rantakosteikot on liitetty ohjelmaan etupäässä arvokkaan linnustonsa perusteella. Pesimälajistoon kuuluvat muun muassa kaulushaikara, kurki, laulujoutsen, liro, luhtahuitti ja ruskosuohaukka.

Kangaskosken rantametsät ovat valtaosin talousmetsänä hoidettua tuoreen kankaan koivikkoja. Näiden seassa on myös nuorehkoja mäntyvaltaisia kuvioita. Rantaviivalla vallitsee edelleen ruohovaltainen pajuviita, jota luonnehtivat kiiltolehtipaju (*Salix phylicifolia*), tuhkapaju (*S. cinerea*) sekä korpipaatsama (*Rhamnus frangula*). Pajuviita vaihettuu tiheään rantaruovikkoon. Myös Pitkäjoen laskukohta (Alue L.8) kuuluu Natura ohjelman rajaukseen linnustollisten arvojen takia.

Pohjoonlahdensaari-Hietakoski:

Rantaosuudella Pohjoonlahdensaari-Hietakoski rantaviivan kasvillisuustyyppi on leimallisesti pajua kasvavaa rantaluhtaa. Kasvillisuusvyöhykkeet noudattavat uskollisesti edellä kuvattua jakoa: pajuviidan jälkeen seuraa sara- ja heinävyöhyke, joka vaihettuu verraten jyrkkäräjäisesti laajaan ruovikkovyöhykkeeseen. Hietakosken puron kohdalla rantaluhta on lajistollisesti merkittävä, sillä luhdassa kasvaa muutaman aarin alalla piurua (*Scolochloa festucea*). Tämä kookas kosteikkoheinä on Keski-Suomessa varsin harvinainen.

Hirvijärvestä alkava Raatojoki laskee Hietakosken kautta Leppäveden. Laskukohdassa puro on lähes virtaukseton laskuoja ja se sulautuu lähes huomamaatta Leppäveden rannan pajuviitaan ja jotakuinkin katoaa ruoko- ja piurukasvustoihin.

Noin 100 metriä Hietakosken suusta ylävirtaan puron varrella on pieni koskiosuus. Kosken ja sen jälkeisen suvannon rannoilla levittäytyy pienialainen, mutta lajistoltaan monipuolinen puronvarsilehto. Lehdossa kasvaa vaihtelevaa ja osin varsin harvinaistakin putkilokasvistoa. Näistä mainittakoon laajoina peitteinä kasvava kangaskorte (*Equisetum hyemale*), korpimikkua (*Poa remota*), korpisorsimoa (*Glyceria lithuanica*), pitkäpääsaraa (*Carex elongata*) sekä velholehteä (*Circaea alpina*). Puron lietteisellä rantavallilla kasvaa vesirikkoa (*Elatine* sp.). Kosken yläpuolisella nopeasti virtaavalla osuudella tavattiin pieni kasvusto näkinpartaislevää (*Nitella flexilis*). Tavallisesti kirkasvetisissä järvissä esiintyvän näkinpartaisen esiintyminen virtaavassa vedessä on sinänsä melko harvinaista.

Koskikivikon sammalkasvillisuus on kohtalaisen monipuolista ja lajistoon kuuluu harvinaisuuksia. Upoksissa ja vesirajan tasolla valtalajeina kasvavat kinnassammal (*Scapania* sp.) ja isonäkinsammal (*Fontinalis antipyretica*). Näiden lisäksi kosken alaosassa esiintyy muutamien kivien kyljillä harvinaisen koskisiipisammaleen (*Fissidens pusillus*) ja rosopurosammaleen (*Hygrohypnum duriusculum*) muodostamia peitteitä. Koskisiipisammal

on valtakunnallisesti ja rosopurosammal alueellisesti uhanalainen laji. Tulvarajan tasolla vallitsevat tavanomaiset rantasuikerosammal (*Brachythecium plumosum*) ja kalliopalmikkosammal (*Hypnum cupressiforme*).

Hietakosken rantaluhta sekä siihen välittömästi liittyvää Raatojoen laskukohdan pienvesi-kohde muodostavat maakunnallisesti arvokkaan luontokohteen (Alue L.9). On tosin huomioitava se seikka, että puron länsirannan avohakkuu ja yhden asuinrakennuksen läheisyys vähentävät kohteen luonnontilaa, mutta toisaalta kohde on lajistollisesti poikkeuksellisen edustava. Mainittakoon myös, että Raatojoen purouoman luonnonarvoja on mahdollista parantaa turmeltuneiden kohtien ennallistamisella.

Pohjoonlahti:

Leppäveden rantaa myötäilevän valtatie neljän parantamishankkeiden yhteydessä on jouduttu tekemään luontoselvityksiä ympäristövaikutusten arviointiselostuksen (Keski-Suomen tiepiiri 1996) yhteydessä. Arvokkaaksi luontokohteeksi on todettu Pohjoonlahden perukkaan laskeva, hyvin mutkauomainen puro ympäröivine kosteikkoineen (Alue L.10). Täällä on havaittu uhanalaisen keltatäplähiipijä -perhosen (*Carterocephalus palaemon*) lisääntymisalue.

Linnuista kyseisellä kosteikkoalueella pesivät ainakin isokuovi, pajusirkku, rantasipi sekä valkoviklo. Erityisen merkittävä lintuhavainto on ruiskäärän ajoittainen esiintyminen rantapelloilla Viisarinmäen ja Paasivuoren välillä. Samoilta alueille keskittyvät havainnot eräistä silmälläpidettävistä (Sh) putkilokasvilajeista. Nämä lajit ovat vuorenaluslehdossa esiintyvä haisukurjenpolvi (*Geranium robertianum*), hitaasti virtaavissa jokiuomissa kasvava jokileinikki (*Ranunculus lingua*) sekä ravinteisten lähdevaikutteisten kosteikkojen lehtopalsami (*Impatiens noli-tangere*).

Ruokkeensaari-Ruokkeenlahti:

Ruokkeensaareen johtavan kapean maakannas on lähes kaikilta osiltaan rantaluhtaa. Kasvillisuutta voidaan luonnehtia korkearuohostoiseksi saraniittyksi. Valtalajiston muodostavat osin kookkaitakin mättäitä muodostavat luhtasara (*Carex vesicaria*), piukkasara (*Carex elata*) sekä näiden välille lomittautava korpikastikka. Saraniitty vaihtuu tiuhaksi ruovikoksi: omina puhtaina vyöhykkeinä kasvaa kaislikkoja ja kortteikkoja. Rannanläheisessä ilmaver-soisten kasvien vallitsemassa vyöhykkeessä merkillepantavina ravinteisuuden ilmentäjälajeina esiintyvät leveäosmankäämi (*Typha latifolia*) ja ratamosarpio (*Alisma plantago-aquatica*). Ruokkeenlahden puolella, saraniityn ja ruovikon vaihettumassa tavattiin pienialainen piurun esiintymä.

Maakannaksen tyvillä saraniitty muuttuu jyrkkärajaisesti pajuluhdaksi. Valtalajina kasvaa kiiltolehtipajua, jonka ohella tavataan harvakseltaan myös koristeellisen hopeanharmaalehtinen pohjanpaju (*Salix lapponum*). Kelluslehtinen vesikasvivyöhyke limittyy tiuhaan ilmaver-soisvyöhykkeeseen eikä sillä siten ole mainittavaa merkitystä. Maakannaksella tutkittiin kaksi kaivettua allikkoa. Niissä vallitsevat uposversoiset vesikasvit: isovesiherne, tylppälehtivita (*Potamogeton obtusifolius*) ja uistinviita, joita kasvaa yleisesti myös muualla Leppäveden rannoilla.

Maakannaksen tyven lahdenpohjukoissa levittäytyvät tavanomaiset tuoreen kankaan havupuumetsät. Kuorekallion puoleisella lahdenrannalla tavataan lohkarieikkoja, mutta ne eivät juurikaan ulotu rantaan eivätkä siten vaikuta maiseman kokonaiskuvaan.

Ruokkeenlahden itärannan Jylhänniemen kalliot ovat maisemallisesti turmeltuneet rakentamisen takia. Ruokkeensaaren maakannaksen luonnonarvot voidaan kuitenkin - ottaen huomioon piuruesiintymä - luokitella maisemallisesti arvokkaaksi (**Alue M.2**).

Näätänoro-Ohraniemi-Kirkkokallio-Peiponsalmi:

Näätänoro on pieni kausikostea ja kivikkoinen, osin hiekkapohjainen puro, jonka laskukohdassa sijaitsee lajistoltaan vaatimaton puronvarsilehto. Tiuhalatvuksisessa päällyspuustossa vallitsevat harmaaleppä ja tuomi (*Prunus padus*). Kenttäkerroksen valtalajiston asemassa ovat korpi-imarre, soreahiihrenporras (*Athyrium filix-femina*) ja nokkonen (*Urtica dioica*). Puro voidaan luonnontilansa ansiosta määrittää avainbiotoopiksi. Näätänoron ja Ohraniemen välistä osuutta voidaan kokonaisuudessaan pitää luonnonsuojelullisesti arvokkaana (**Alue L.11**).

Rantametsä Näätänoron puroilta Ohraniemen tilalle on varttunutta männikköä. Puusto käsittää lähinnä päällyspuuston, ja on sinänsä varsin näyttävä. Vesikasvillisuus koostuu tavanomaisen ruovikon ja siihen liittyvän kelluslehtivyöhykkeen yhdistelmästä.

Ohraniemen-Peiponsalmen rantaosuutta hallitsee maisemallisesti Kirkkovuoren rantakallioketju. Kallioilla kasvaa poronjäkälikköjä sekä pienikokoisia männiköitä. Kalliit eivät ole erityisen korkeita, joten ne jäävät osittain piiloon niiden juurella kasvavan varttuneen männikön katveeseen. Tässä kuviossa esiintyy myös vanhoja, aikaisemman puustosukupolven puita. Kuvion alispuustossa kasvaa varsinkin rantaviivan tuntumassa harmaaleppiä, hieskoivuja sekä pihlajaa (*Sorbus aucuparia*). Peiponsalmea lähellä tavataan pieni kuvio vanhaa haavikkoa.

Rantatyypinä on jyrkkä kivikkoinen moreeniranta. Rantakivikossa vallitsee tunnusomainen ruoho- ja heinävaltainen kasvillisuus, jossa valtalajeina kasvavat korpikastikka, rantakukka, piukkasara sekä viiltosara. Jyrkän rantaviivan jälkeen vesikasvillisuutta hallitsevat tiukat rantaviivaa myötäilevät helofyyttivyöhykkeet. Jokseenkin puhtaina kasvustoina esiintyy kaislikkoja, korteikkoja sekä ruovikoita. Vähäalaisissa kelluslehtivyöhykkeissä esiintyvät isoulpukka, pohjanlumme ja uistinvita.

Kirkkovuoren eteläisimmän kallion kaakkoispuolella tavattiin pieni lähteikkö, jossa pohjavesi kumpuaa kivikosta. Lähteikön putkilokasviston erikoisuus oli niukkana esiintynyt lehtopalsami, joka Keski-Suomessa luetaan silmällä pidettäväksi (Sh) lajiksi.

Ohraniemen-Peiponsalmen rantaosuus (**Alue M.3**) sisältää maisema-arvojen lisäksi merkittäviä paikallisia luonnonarvoja, joihin kuuluvat monipuolinen rantapuusto, rantakalliot sekä lähteikkö. Tämän takia alue tulisi säilyttää rakentamattomana.

MAJALAMPI

Majampi on lähes täysin viljelysten ympäröimä ruskeavetinen ja liettynyt suuri lampi. Tämän lisäksi lampi on lähes täysin asutuksen ympäröimä. Lammen rantametsät ovat hieskoivuval-

taisia. Rantaviiva on useissa kohdin pajuviitaa, jonka takaosassa kasvaa harvakseltaan tervaleppiä.

Rehevöityneelle lammelle tyypillisesti ilmaversoisvyöhykkeet ovat laajalti. Avoimilla, kilpailuvapailla rannan kohdilla ovat saaneet kasvunsijaa rehevän veden merkkilajit, leveäosmankäämi ja ratamosarpio. Kelluslehtinen kasvillisuus keskittyy lammen keskiosiin, missä ei ole tiheitä ilmaversoismassoja. Tavanomaisten isoulpukan ja pohjanlumpeen ohella esiintyy runsaasti siimalehtisiä palpakkolajeja.

Voimakkaasti rakennettuna ja varsin rehevöityneenä vetenä Majalammen luonnonarvot ovat sängen vähäpätöiset. Lammella on kuitenkin merkistä kulttuurimaiseman osana. Lammen ympäristö kuuluu perinnemaisemien inventoinnissa paikallisesti arvokkaaksi todettuun alueeseen.

Yhteenveto osa-alueen luonnonarvoista:

Leppävesi on vesi- ja rantalinnuston osalta Toivakan tärkein vesistö. Järvellä on useita laajoja matalan veden alueita ja rantaluhtia, joilla tavataan monipuolista pesimälajistoa. Humalalahden ja Kangaskosken kosteikoilla pesivät muun muassa kaulushaikara, kurki, laulujoutsen, liro, luhtahuitti ja ruskosuohaukka. Vihtaniemen-Humalalahden ohella merkittäviä kohteita ovat Pitkäjoen suisto, Raatojoen suisto ja Pohjoonlahti. Järven rannoilla on paikoin myös vanhoja lehtipuuvaltaisia metsiköitä, jotka ovat potentiaalisia pesimäpaikkoja rantametsien harvinaisille kolopesijöille. Rantakaava-alueisiin kuuluvissa Pitkäniemessä ja Jylhänniemessä pesii uhanalainen pikkutikka. Kasvistollisesti tärkeitä kohteita ovat Pohjoonlahti ja Hietakoski, joiden ympäristöstä tunnetaan useita alueellisesti uhanalaisten rantakasvien esiintymiä ja yksi valtakunnallisesti uhanalaisen vesisammalen esiintymä.

Taulukko 4. Osa-alueen arvokkaat rannat ja näihin liittyvät avainbiotoopit. Maakunnallisesti arvokkaat kohteet on merkitty tähdellä ().*

ALUE	VESISTÖ	KOHDE	AVAINBIOTOOPPI
L.7*	LEPPÄVESI	VIHTANIEMI-HUMALALAHTI	luhta
L.8	LEPPÄVESI	PITKÄJOEN SUISTO	luhta
L.9*	LEPPÄVESI	HIETAKOSKI	puro, luhta
L.10*	LEPPÄVESI	POHJOONLAHTI	puro, luhta
M.2	LEPPÄVESI	RUOKKEENSALMI	
L.11	LEPPÄVESI	NÄÄTÄNORO-OHRANIEMI	puro
M.3	LEPPÄVESI	OHRANIEMI-PEIPONSALMI	lähde

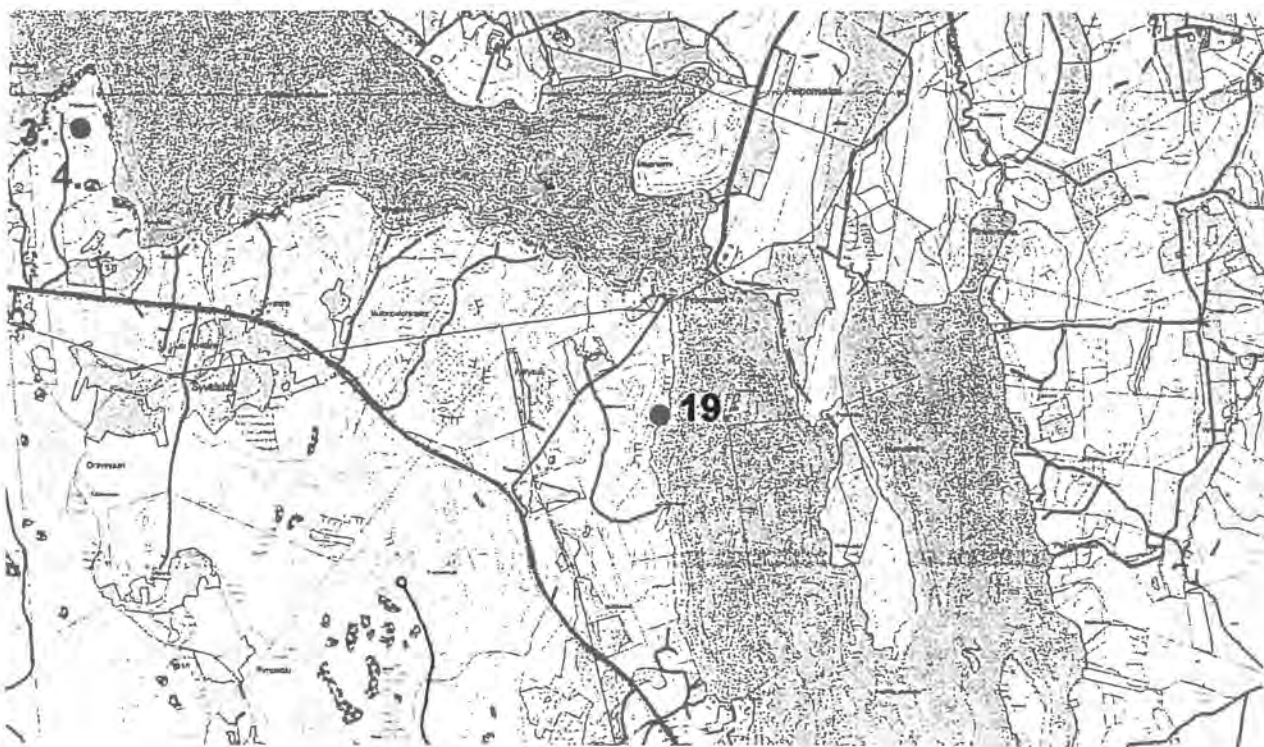
Lyhyiksi supistuneista rakentamattomista osuuksista maisemallisesti tärkeä on Ohraniemen-Peiponsalmen rantaosuus. Osuuden kalliorannat ovat järvimaisemassa näkyvällä sijalla ja siksi niiden säilyttäminen rakentamattomina on tärkeää.

Osa-alue 3; Uhanalaiset eläimet ja kasvit

3.Pikkutikka, 4.Liito-orava, 6.Ruisrääkkä

17.Haisukurjenpolvi, 18.Korpiorsimo, 19.Lehtopalsami, 24.Korpinurmikka, 25.Jokileinikki,

27.Koskisiipisammal, 29.Rosopuorosammal



Keski-Suomen Lintutieteellinen Yhdistys ry. 2001

SISÄLLYS:

1. SELVITYKSEN TOTEUTTAMINEN	3
1.1 Työn tarkoitus ja tavoitteet	3
1.2 Selvitysalueen kuvaus	3
1.3 Työmenetelmät	3
2. LINNUSTO	4
3. KASVILLISUUS	4
4. KIRJALLISUUS	5

LIITTEET

Liite 1. Selvitysalueen sijainti (kartta 1:200 000)

Liite 2. Selvitysalueen rajausta (kartta 1:10 000)

Liite 3. Selvitysalueen kartta (1:2800)

Liite 4. Havaitut lintulajit

Liite 5. Havaitut kasvilajit

Liite 6. Selvityksen täydennys

1. SELVITYKSEN TOTEUTTAMINEN

1.1 Työn tarkoitus ja tavoitteet

Tämän Keski-Suomen Lintutieteellinen Yhdistys ry:n tekemän luontoselvityksen tarkoituksena on luoda kuva Toivakan Jylhänniemen alueen pesimälinnustosta ja kasvillisuudesta. Selvityksen tilasi Lauri Jussila.

1.2 Selvitysalueen kuvaus

Jylhänniemi sijaitsee Leppäveden rannalla Toivakan kirkonkylän länsipuolella, valtatie E 75:n läheisyydessä (liitteet 1 - 3). Jylhänniemi rajautuu pohjoisessa ja idässä Leppäveden ja lännessä kapeaan, matalaan ja reheväkasvustoiseen Ruokkeenlahteen. Etelässä ja lounaassa selvitysalue rajautuu niemen tyven ylittävään allikkoiseen puroon ja umpeenkasvaneeseen lahdenpohjukkaan, Satulakivenniittuun. Jylhänniemi on maisemallisesti hieno ja sen lähes luonnontilainen kärki on varattu virkistysalueeksi (VR). Selvitysalueen rajausta käy ilmi liitteestä 2.

1.3 Työmenetelmät

Maastotyöt suoritettiin alueella 11. 5., 6. 6. ja 15. 6. 2001. Touko- ja kesäkuun inventointikerrat ovat liian aikaisia kattavan kasvillisuuskartoituksen laatimiseksi. Selvitystä täydennetäänkin lähinnä kasvillisuuden osalta heinäkuussa 2001 tehtävällä maastokäynnillä, jonka tulokset lisätään tämän raportin liitteeksi (liite 6). Tutkimusalueella liikuttiin jalan pääasiassa aamuvarkaisella, jolloin linnut ovat aktiivisimmillaan. Havainnot merkittiin työkartalle ja muistiinpanoihin. Piha-alueiden kasvillisuus jätettiin kokonaan tarkastelun ulkopuolelle, ja pihojen linnustoa havainnoitiin etäältä. Selvityksessä keskityttiin putkilokasvilajiston kartoittamiseen, mutta myös yleisimmät jäkälä- ja sammallajit inventoitiin. Vesikasvit jätettiin selvityksen ulkopuolelle. Aikaisempia tietoja alueen uhanalaisista kasveista selvitettiin niiden esiintymistä käsittelevästä kirjallisuudesta (Ryttäri & Kettunen 1997, Väliavaara ym. 1991). Linnustoselvityksessä reviirit laskettiin laulavien koiraiden perusteella ja alueella pesivien parien määrä arvioitiin maastohavaintojen avulla. Tietoja alueen linnustosta aiempien vuosien osalta täydennettiin Keski-Suomen Lintutieteellinen Yhdistys ry:n havaintoarkistosta.

Tässä selvityksessä käytetty linnunnimistö on viitteen Suomen Lintutieteellinen Yhdistys (1999) mukainen ja putkilokasvien nimistö Hämet-Ahdin (1998) ja sammalten nimistö Eurolan (1990) ja Koposen (1994) mukainen. Selvityksen teki FM Pia Juvonen.

2. Linnusto

Jylhänniemen linnusto on pääpiirteittäin tyypillistä keskisuomalaista havumetsälinnustoa. Selvitysalueella havaittiin yhteensä 29 lintulajia (Liite 4). Runsaimmat lajit alueella ovat peippo, pajulintu ja punarinta. Metsälajiston lisäksi Jylhänniemellä esiintyy ranta- ja vesilintuja. Etenkin Satulakivenniittu ja Ruokkeenlahden pohjukka ovat vesilintujen suosimaa rehevää umpeenkasvavaa kosteikkoa. Lahdella pesivät mm. silkkiuikku, tavi, sinisorsa, telkkä ja taivaanvuohi.

Uhanalaisista lajeista alueella havaittiin naurulokki (*Larus ridibundus*) ja pikkutikka (*Dendrocopos minor*) (Ympäristöministeriö 2000). Naurulokki ei pesi selvitysalueella, mutta jokunen yksilö ruokailee alueeseen rajautuvalla reheväkasvustoisella lahdella ja rantaluhdalla, joka soveltuu hyvin myös niiden pesimäalueeksi. Jylhänniemen ja sen lähirantojen koivua ja haapaa kasvavat nuoret sekametsät kuuluvat pikkutikan elinalueeseen, ja laji todennäköisesti pesii selvitysalueella tai sen lähiympäristössä. Keski-Suomen Lintutieteellisen Yhdistyksen havaintoarkistossa ei ollut täydentäviä tietoja aiemmilta vuosilta selvitysalueella pesivistä uhanalaisista linnuista tai merkittävistä muutonaikaisista lepäilijämääristä.

3. Kasvillisuus

Suurin osa Jylhänniemen metsästä on puolukka- ja mustikkatyypin tuoretta kangasta. Niemen kärjessä on pieni alue kallioista karukkokangasta. Rannoilla ja kosteissa painanteissa sekä niemen tyvellä on lehtomaisen kangasmetsän alueita. Valtapuuna alueella on mänty, mutta aluspuuna on myös runsaasti nuorta koivua ja haapaa. Puusto on iältään melko nuorta talousmetsää, mutta seasta löytyy myös muutamia vanhoja puuyksilöitä, keloja ja pötkelöitä. Pensaskerroksessa kasvaa valtapuiden taimia, kuusta, pihlajaa ja muutamia katajia. Satulakivenniittu on rehevää rantaluhtaa.

Touko - kesäkuun maastoinventoinneissa ja kirjallisuusselvityksissä Jylhänniemen alueelta ei löytynyt yhtään valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaista kasvilajia (liite 5).

Kasvillisuusselvitystä täydennetään vielä heinäkuun aikana.

4. Kirjallisuus

Eurola, S., Bendiksen, K. & Rönkä, A. 1990: Suokasviopas. - Oulanka Reports 9, Oulun yliopisto

Hämet-Ahti, L. Suominen, J., Ulvinen, T. & Uotila, P. 1998: Retkeilykasvio. - Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo, Helsinki, 656 s.

Ryttäri, T. & Kettunen, T. 1997: Uhanalaiset kasvimme. - Suomen ympäristökeskus, Kirjayhtymä Oy, Helsinki, 335 s.

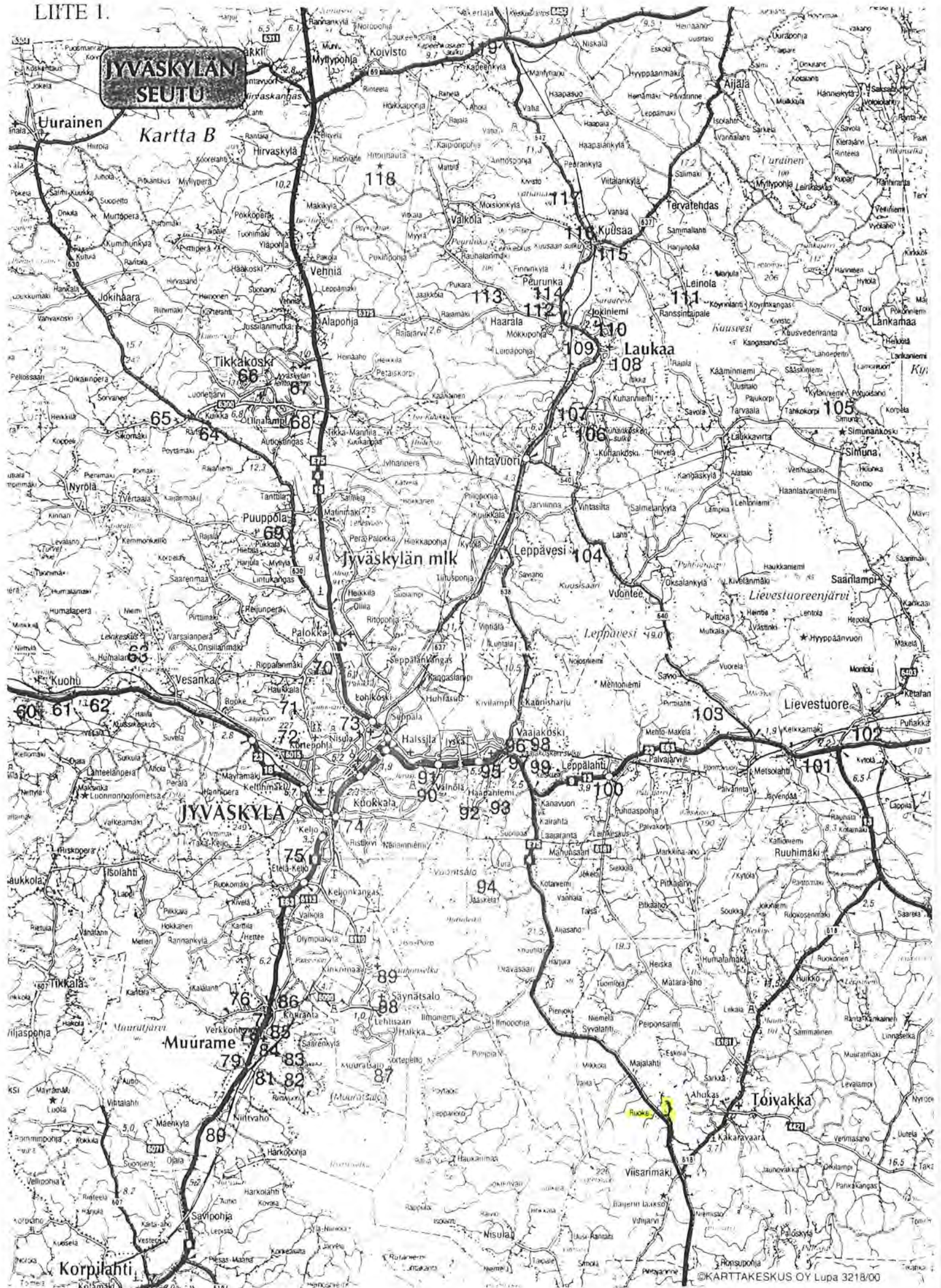
Suomen Lintutieteellinen Yhdistys: Maailman lintulajien suomenkieliset nimet. - Suomen Lintutieteellinen Yhdistys ry., Helsinki, vii + 272 s.

Väliavaara, R., Raatikainen, T., Saari, V., Halinen, P., Salminen, M. & Raatikainen, M. 1991: Uhanalaiset kasvit Keski-Suomessa. - Keski-Suomen liitto, Julkaisu A2.

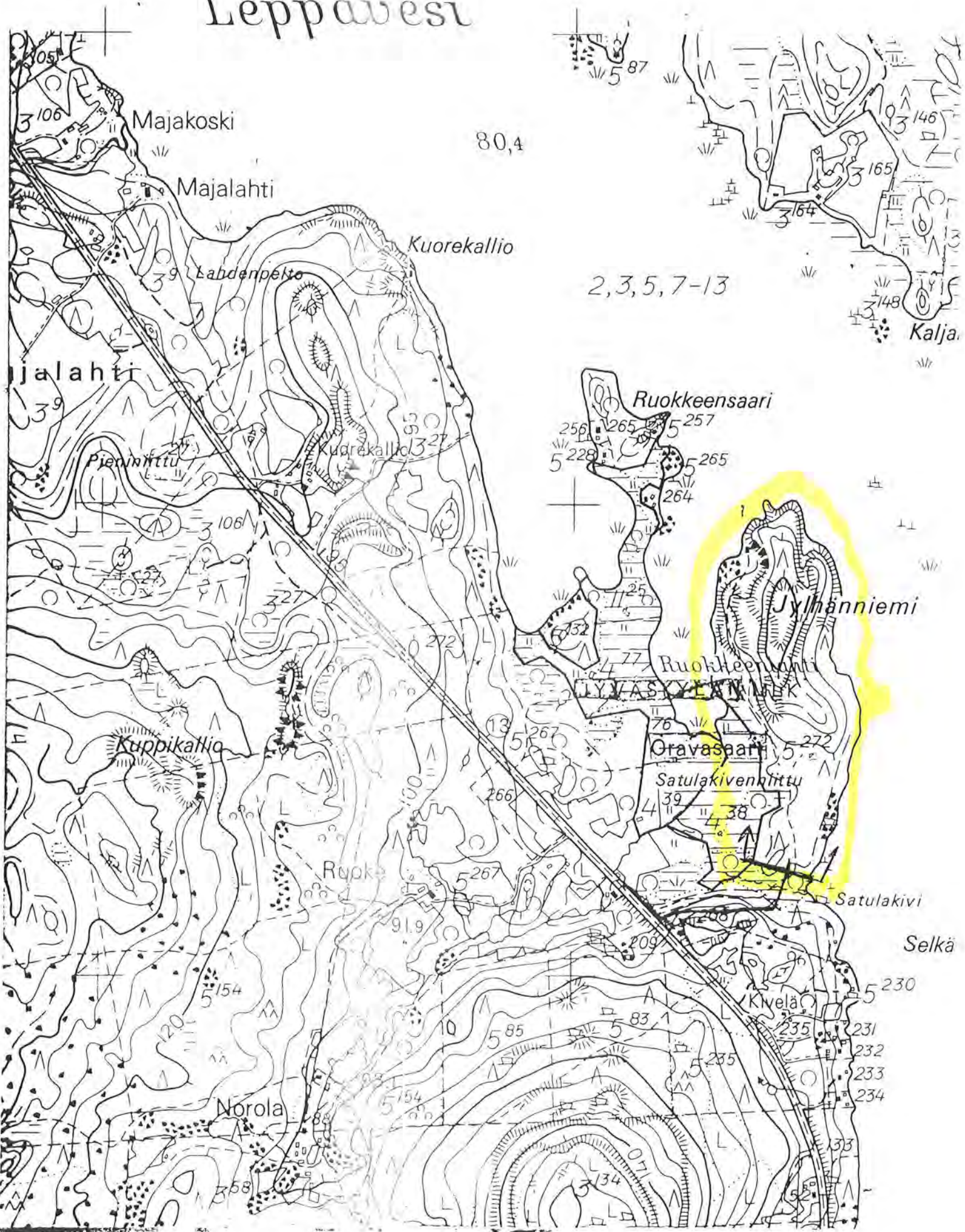
Ympäristöministeriö 2000: Suomen uhanalaisten lajien arviointi 2000. - <http://www.vyh.fi/luosuo/lumo/lasu/uhanal/mieti>, 29.5.2000.

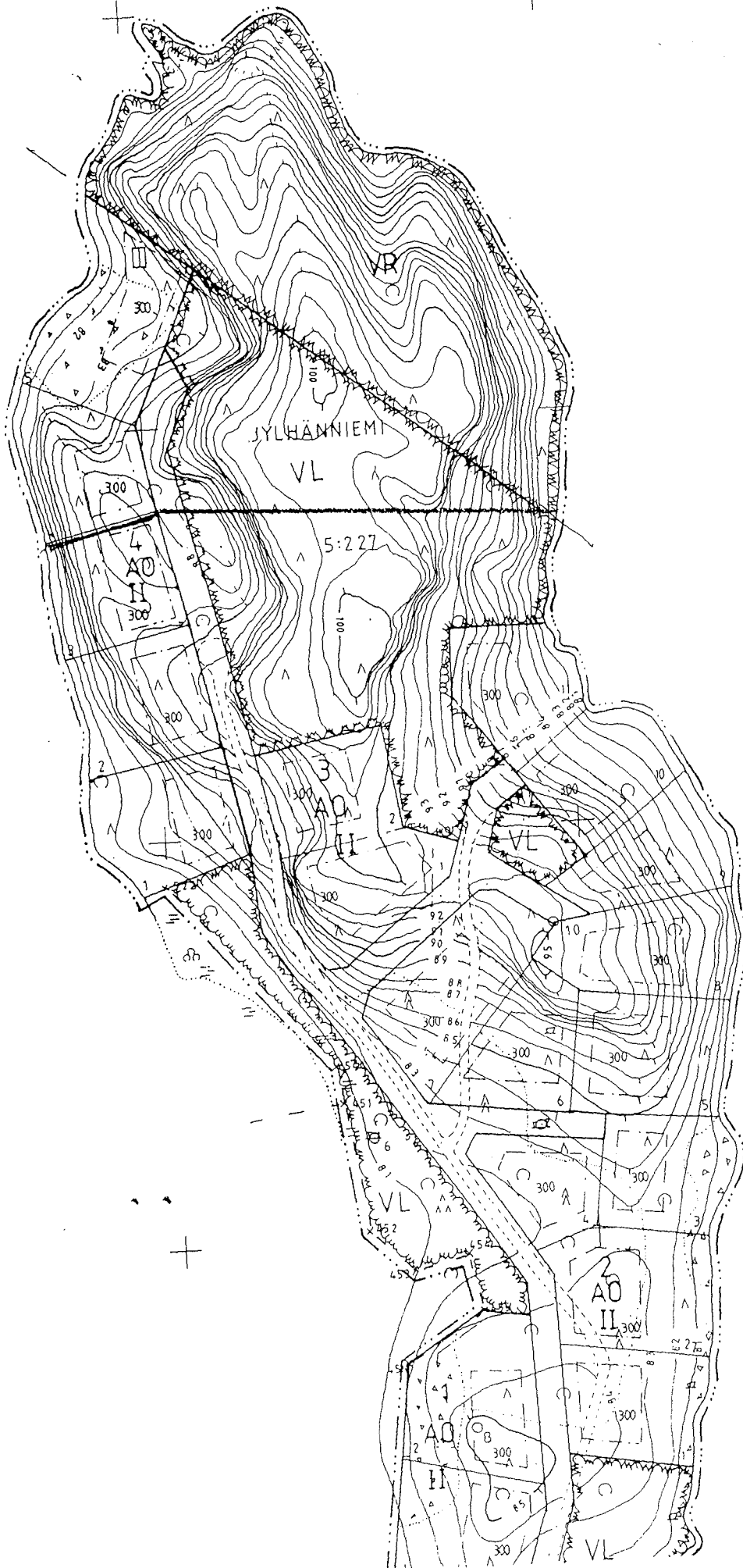
JYVASKYLÄN SEUTU

Kartta B



Leppävesi





Liite 4. Selvitysalueella havaitut lintulajit ja arvio pesivien parien määrästä.

LAJI:		PARIMÄÄRÄ:
silkkiuikku	<i>Podiceps cristatus</i>	1 - 3
tavi	<i>Anas crecca</i>	1 - 2
sinisorsa	<i>Anas platyrhynchos</i>	1 - 2
telkkä	<i>Bucephala clangula</i>	1 - 3
lehtokurppa	<i>Scolopax rusticola</i>	1
taivaanvuohi	<i>Gallinago gallinago</i>	1 - 2
kuovi	<i>Numenius arquata</i>	1
rantasipi	<i>Actitis hypoleucos</i>	1 - 2
naurulokki	<i>Larus ridibundus</i>	1 - 5
kalalokki	<i>Larus canus</i>	1 - 2
sepelkyyhky	<i>Columba palumbus</i>	1 - 2
käpytikka	<i>Dendrocopos major</i>	1
pikkutikka	<i>Dendrocopos minor</i>	1
metsäkirvinen	<i>Anthus trivialis</i>	1
västäräkki	<i>Motacilla alba</i>	1 - 3
punarinta	<i>Erithacus rubecula</i>	6 - 10
räkättirastas	<i>Turdus pilaris</i>	2
laulurastas	<i>Turdus philomelos</i>	2
punakylkirastas	<i>Turdus iliacus</i>	2 - 3
lehtokerttu	<i>Sylvia borin</i>	2
pajulintu	<i>Phylloscopus trochilus</i>	5 - 10
kirjosieppo	<i>Ficedula hypoleuca</i>	4 - 5
sinitiainen	<i>Parus caeruleus</i>	1
talitiainen	<i>Parus major</i>	1 - 2
varis	<i>Corvus corone</i>	1
peippo	<i>Fringilla coelebs</i>	8 - 10
vihervarpunen	<i>Carduelis spinus</i>	1 - 5
pikkukäpylintu	<i>Loxia curvirostra</i>	0
pajusirkku	<i>Emberiza schoeniclus</i>	1 - 2

Liite 5. Selvitysalueella kolmella ensimmäisellä inventointikerralla touko-kesäkuussa havaitut kasvilajit.

Putkilokasvit:

LAJI:	
riidenlieko	<i>Lycopodium annotinum</i>
metsäkorte	<i>Equisetum sylvaticum</i>
peltokorte	<i>Equisetum arvense</i>
sananjalka	<i>Pteridium aquilinum</i>
metsäimarre	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>
kallioimarre	<i>Polypodium vulgare</i>
kuusi	<i>Picea abies</i>
mänty	<i>Pinus sylvestris</i>
kataja	<i>Juniperus communis</i>
rentukka	<i>Caltha palustris</i>
niittyleinikki	<i>Ranunculus acris</i>
kevätleinikki	<i>Ranunculus auricomus</i>
nokkonen	<i>Urtica dioica</i>
rauduskoivu	<i>Betula pendula</i>
hieskoivu	<i>Betula pubescens</i>
harmaaleppä	<i>Alnus incana</i>
puna-ailakki	<i>Silene dioica</i>
metsäorvokki	<i>Viola riviniana</i>
suo-orvokki	<i>Viola palustris</i>
pajut	<i>Salix spp.</i>
haapa	<i>Populus tremula</i>
kanerva	<i>Calluna vulgaris</i>
suopursu	<i>Ledum palustre</i>
puolukka	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>
mustikka	<i>Vaccinium myrtillus</i>
isotalvikki	<i>Pyrola rotundifolia</i>
metsätähti	<i>Trientalis europaea</i>
variksenmarja	<i>Empetrum nigrum</i>
mesimarja	<i>Rubus arcticus</i>
lillukka	<i>Rubus saxatilis</i>
vadelma	<i>Rubus idaeus</i>
ojakellukka	<i>Geum rivale</i>
ahomansikka	<i>Fragaria vesca</i>
poimulehdet	<i>Alchemilla spp.</i>
pihlaja	<i>Sorbus aucuparia</i>

metsävirna	<i>Vicia sylvatica</i>
kevätlinnunherne	<i>Lathyrus vernus</i>
niittynätkelmä	<i>Lathyrus pratensis</i>
maitohorsma	<i>Epilobium angustifolium</i>
käenkaali	<i>Oxalis acetosella</i>
metsäkurjenpolvi	<i>Geranium sylvaticum</i>
koiranputki	<i>Anthriscus sylvestris</i>
korpipaatsama	<i>Rhamnus frangula</i>
vanamo	<i>Linnaea borealis</i>
metsämaitikka	<i>Melampyrum sylvaticum</i>
kangasmaitikka	<i>Melampyrum pratense</i>
kultapiisku	<i>Solidago virgaurea</i>
leskenlehti	<i>Tussilago farfara</i>
voikukat	<i>Taraxacum spp.</i>
kielo	<i>Convallaria majalis</i>
oravanmarja	<i>Maianthemum bifolium</i>
vehka	<i>Calla palustris</i>
kevätpiippo	<i>Luzula pilosa</i>
nuokkuhelmikkä	<i>Melica nutans</i>
metsälauha	<i>Deschampsia flexuosa</i>

Sammalet ja jäkälät:

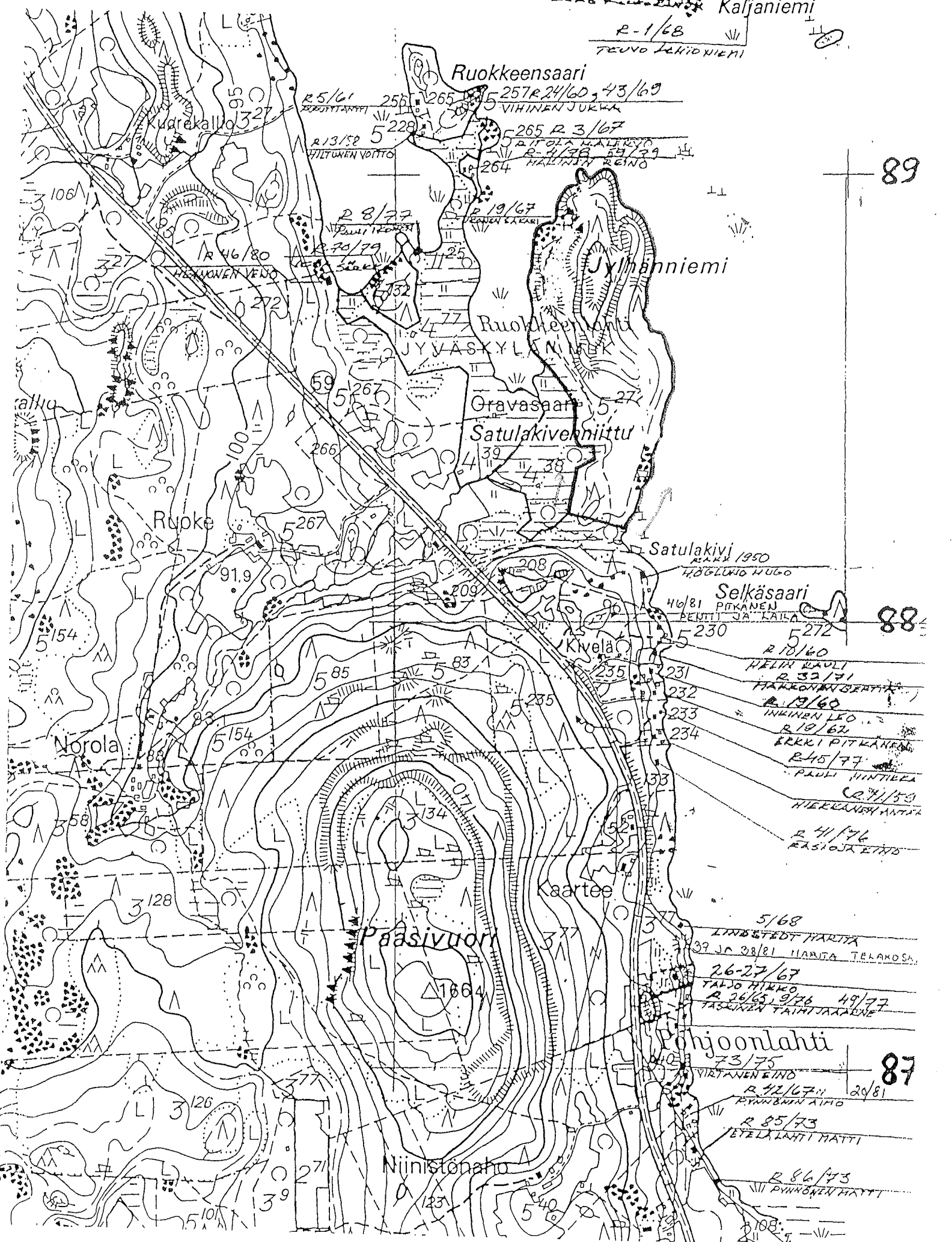
LAJI:	
kynsisammal	<i>Dicranum spp.</i>
kerrossammal	<i>Hylocomium spp.</i>
seinäsammal	<i>Pleurozium schreberi</i>
karhunsammal	<i>Polytrichum spp.</i>
harmaaporonjäkälä	<i>Cladina rangiferina</i>
torvijäkälä	<i>Cladonia spp.</i>

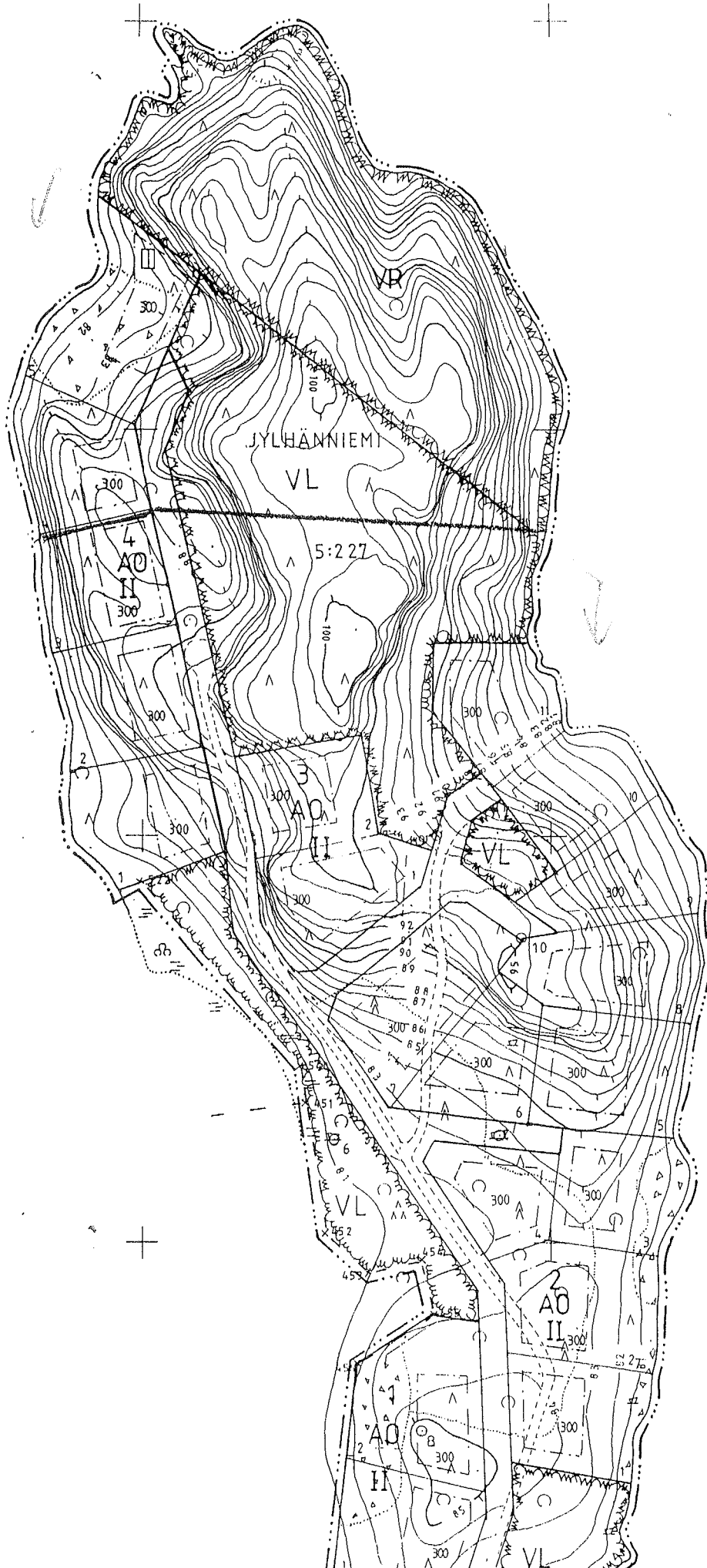
Liite 6. Selvityksen täydennys.

Täydennysinventoinnissa 6. 7. 2001 havaitut kasvi- ja lintulajit, jotka täydentävät aiempien liitteiden 4 ja 5 lajistoa. Uhanalaisiksi luokiteltuja lajeja ei täydennyskäynnillä havaittu.

Putkilokasvit

LAJI:	
järvikorte	<i>Equisetum fluviatile</i>
lehtokorte	<i>Equisetum pratense</i>
kivikkoalvejuuri	<i>Dryopteris filix-mas</i>
metsäalvejuuri	<i>Dryopteris carthusiana</i>
hiirenporras	<i>Athyrium filix-femina</i>
rönsyleinikki	<i>Ranunculus repens</i>
heinätähtimö	<i>Stellaria graminea</i>
nurmihärkki	<i>Cerastium fontanum</i>
särmäkuisma	<i>Hypericum maculatum</i>
luhtalitukka	<i>Cardamine pratensis</i>
halava	<i>Salix pentandra</i>
kiiltopaju	<i>Salix phylicifolia</i>
pikkutalvikki	<i>Pyrola minor</i>
ranta-alpi	<i>Lysimachia vulgaris</i>
terttualpi	<i>Lysimachia thyrsiflora</i>
mesiangervo	<i>Filipendula ulmaria</i>
metsäruusu	<i>Rosa majalis</i>
kurjenjalka	<i>Potentilla palustris</i>
rätvänä	<i>Potentilla erecta</i>
hiirenvirna	<i>Vicia cracca</i>
valkoapila	<i>Trifolium repens</i>
rantakukka	<i>Lythrum salicaria</i>
suohorsma	<i>Epilobium palustre</i>
karhunputki	<i>Angelica sylvestris</i>
suoputki	<i>Peucedanum palustre</i>
luhtamatara	<i>Galium uliginosum</i>
pikkumatara	<i>Galium trifidum</i>
luhtalemmikki	<i>Myosotis scorpioides</i>
luhtavuohennokka	<i>Scutellaria galericulata</i>
niittyhumala	<i>Prunella vulgaris</i>
rohtotädyke	<i>Veronica officinalis</i>
nurmitädyke	<i>Veronica chamaedrys</i>





VALTATIEN 4:N UUSI
TIELINJAUS VÄLILLÄ
ORAVASAARI-VIISARINMÄKI.
LUONTOSelvITYKSET 2004

Suvi Kiviluoto, Jyrki Matikainen
Suomen Luontotieto Oy 23/2004





*Valtatien 4:n uusi tielinjaus välillä Oravasaari– Viisarinmäki.
Luontoselvitykset 2004*

Sisällys

1. Johdanto	3
2. Aineisto ja menetelmät	3
3. Tutokset	4
4. . Yhteenveto	9
Kirjallisuus	10
Liitteet.....	10



1. Johdanto

Tieliikelaitos Konsultointi tilasi kesällä 2004 Suomen Luontotieto Oy:ltä valtatie 4:n parantamishankkeeseen liittyvän luontoselvityksen. Maankäyttö- ja rakennuslain mukaista selvitystä tullaan käyttämään tielinjan suunnittelun tausta-aineistona. Selvityksen tarkoituksena oli inventoida tielinjalta ja sen välittömästä läheisyydestä Luonnonsuojelulain 29 §:n mukaiset suojeltavat luontotyytit, Metsälain 10 §:n mukaiset erityisen arvokkaat elinympäristöt ja Vesilain 1 luvun 15 a ja 17 a §:ien mukaiset suojeltavat pienvedet.

2. Aineisto ja menetelmät

Tielinjan alueelta ja sen välittömästä lähiympäristöstä inventoitiin Luonnonsuojelulain suojelemat luontotyytit (Luonnonsuojelulaki 1996/1096, 29 §), Metsälain tarkoittamat erityisen tärkeät elinympäristöt (Metsälaki 1996/1093, 10 §) ja Vesilain suojelemat pienvedet (Vesilaki 1961/264, 15a § ja 17a §). Inventointi toteutettiin Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohjeen (Pääkkönen 2000) mukaisesti. Luontotyyppiselvityksen lisäksi alueelta inventoitiin EU:n luonto- ja lintudirektiiveissä mainittuja uhanalaisia eliölajeja (mm. putkilokasvilajistoa ja liito-oravia). Kansallisessa uhanalaistarkastelussa (Rassi 2001) mainittuja putkilokasvilajeja sekä sammalia haettiin sopivilta ympäristötyypeiltä koko tielinjan alueelta. Ajankohdasta johtuen pesimälinnustoselvitystä ei kyetty tekemään, mutta muutaman paikkalinnuksi luokiteltavan EU:n lintudirektiivilajin esiintymisestä annettiin arvio.

Tielinjan maastoinventointi tehtiin 31.8.–1.9. välisenä aikana. Tielinja käveltiin läpi, ja koko linjaus jaettiin yhteensä 32 lohkoon, joista kustakin tehtiin kasvillisuuden yleiskuvaus. Erityiskohteilta tehtiin tarkempi kasvillisuuden kuvaus. Mahdollisia liito-oravareviirejä haettiin koko tielinjan alueelta, mutta varsinainen inventointi keskitettiin vain varttuneisiin metsäkuvioihin. Taimikkoalueita tai puhkaita (useimmiten harvennettuja) havumetsäkuvioita ei inventoitu liito-oravaselvityksessä.

Liito-oravaselvityksessä haettiin liito-oravan jätöksiä koko suunnitellulta tielinjalta. Kaikkien suurikokoisempien lehtipuiden, samoin kuin suurten kuusten tyvet tutkittiin liito-oravan jätösten löytämiseksi. Erityisen tarkkaan tutkittiin sekametsälaikkujen lehtipuiden tyvet ja kolopuiden alustat. Kolopuita löytyi tielinjan varrelta kuitenkin vain muutamia.



Ajankohta oli kunnollisen liito-oravaselvityksen tekemiseen mahdollisimman huono. Liito-oravareviirien etsintä on helpointa – ja samalla tarkinta - kevättalvella, jolloin reviirillään oleskelevien liito-oravien jätökset kertyvät sulavan lumen pinnalle helposti havaittaviksi jätöskasoiksi. Keski- ja loppukesän umpeutuneen kasvillisuuden keskeltä jätösten löytäminen saattaa olla erittäin hankalaa. Lisäksi jätökset hajoavat kesällä varsin nopeasti, ja luultavasti liito-oravat liikkuvat talveen verrattuna laajemmalla alueella.

Tielinjan yleiskuvauksen yhteydessä on lohkojen luontoarvojen kuvauksessa mainittu mikäli kohde saattaisi olla liito-oravalle sopivaa elinympäristöä. Liito-oravan optimiympäristö on vaihtelevaa sekametsää, jossa on runsaasti haapaa ja leppiä ravinnoksi ja kolopuita pesä ja päivälepopaikoiksi (mm. Hanski 1998). Liito-orava saattaa esiintyä jopa varttuneissa taimikoissa, kunhan siellä on vain riittävästi lehtipuita ja koloja pesäpaikoiksi. Puhtaita kuusikoita tai männiköitä laji karttaa. Liito-orava saattaa asuttaa pieniäkin laikkuja, kunhan niiltä on vain puustoinen yhteys laajempaan metsäalueeseen.

Maastotyöt suorittivat ja raportoinnista vastasivat FM, biologi Jyrki Matikainen ja fil. yo (ekologia) Suvi Kiviluoto Suomen Luontotieto Oy:stä. Raportin taittoi ja viimeisteli Laura Suhonen. Tilaaja luovutti inventoinneissa käytetyn kartta-aineiston käyttöömmme.



3. Tulokset

3.1 Tielinjan yleiskuvaus

Luontoarvojen perusselvityksessä tielinja jaettiin yhteensä 32 lohkoon, joista kustakin tehtiin ympäristötyypin yleiskuvaus. Inventoidun tielinjan leveys vaihteli noin 50 ja 150 metrin välillä. Kuvauksessa selvitettiin alueen ympäristötyyppi, maankäyttömuoto, pinnanmuodot, kosteusolosuhteet ja kaikki luontoarvoihin vaikuttavat merkittävät ympäristötekijät (mm. hakkuut, ojitus, tiet, rakennukset jne.). Lohkojen kasvillisuus selvitettiin ja valtalajit ja vaateliaampi tai mahdollinen harvinaisempi putkilokasvilajisto inventoitiin. Metsäisiltä lohkoilta selvitettiin metsätyyppi vanhan metsätyypiluokituksen (Cajander) mukaan. Luontoarvojen kannalta merkitykselliset metsänkäsittelytoimenpiteet kuvattiin. Avohakkuualueiden kasvillisuutta tai muita luontoarvoja selvitettiin vain pintapuolisesti, koska melkoinen osa hakkuualueista oli muokattu ja niillä kasvava putkilokasvilajisto oli valtaosin pioneerivaiheen varsin yksipuolista lajistoa.

Lohkojako noudattaa vain paikoin kasvillisuustyyppin rajoja. Lohkojen rajat pyrittiin sijoittamaan selvästi havaittaviin kohteisiin (tiet, ojat, hakkuuaukeat). Ne kohteet, joilla oli selkeitä luontoarvoja rajattiin luontoarvojen eli useimmiten metsä- tai kasvillisuustyyppin mukaan.



Inventoinnissa löytyi liito-oravalle sopivaa elinympäristöä. Pellonreunushaapoja lohko 2:lla. JM



3.2 Lohkojen kuvaus

Lohko 1

Puusto muodostuu noin kymmenmetrisestä osittain harvennetusta mäntytaimikosta (*Pinus sylvestris*). Varsinaista aluspuustoa ei ole, ja pensaskerroksessa vallalla ovat lehtipuiden taimet. Aluskasvillisuus on kulttuurivaikutteista ja rehevää, valtalajeja ovat metsäkastikka (*Calamagrostis arundinacea*) ja lillukka (*Rubus saxatilis*). Vanhasta laidunkäytöstä ja maaperän ravinteikkuudesta kertovat nuokkuhelmikkä (*Melica nutans*), nurmilauha (*Deschampsia cespitosa*), kissankello (*Campanula rotundifolia*), rohtotädyke (*Veronica officinalis*), sananjalka (*Phegopteris aquilinum*), ahomansikka (*Fragaria vesca*), metsäimarre (*Gymnocarpium dryopteris*), kielo (*Convallaria majalis*) ja oravanmarja (*Maianthemum bifolium*). Rinteen yläosassa aluskasvillisuuden joukossa kasvaa runsaasti harmaalepän (*Alnus incana*) taimia. Varpuja alueella on niukasti.

Lohko 2

Liito-oravan elinympäristö

Pellon eteläreunassa sijaitsevalla loivasti pohjoiseen viettävässä rinteessä kasvaa kymmenkunta kookasta haapaa (*Populus tremula*) ja jokunen pihlaja (*Sorbus aucuparia*). Puustoltaan harvassa rinteessä pensaskerros on niukka, valtalajeina puiden taimet. Aluskasvillisuus on heinikkoista, valtalajeja metsä- ja hietakastikat (*Calamagrostis epigejos*). Muutaman lehtipuun juurelta löytyi liito-oravan jätöksiä, mutta alue on liian avoin ollakseen lajin varsinainen pesimisympäristö. Alueella on melko runsaasti lehtipuuta, joten kohde lienee lajin ruokailuympäristöä.

Lohko 3

Noin puolet tielinjasta sijoittuu avohakkuulle, jossa puusto on nuorta lehtipuuta ja aluskasvillisuus pioneerilajien, kuten maitohorsman (*Epilobium angustifolium*), nurmilauhan, metsä- ja hietakastikoiden dominoimaa. Tuoreella hakkuulla ei esiinny vaateliaampia lajeja. Loput tielinjasta sijoittuu varttuneeseen havupuurinteeseen, jossa valtapuina ovat vankkarunkoiset männyt ja kuuset (*Picea abies*). Rinteen yläosassa puusto on hieman nuorempaa riukumännikköä. Pensaskerros on koko rinnealueella niukka, valtalajeja lehtipuiden taimet. Koko rinne on metsätyypiltään mustikkatyyppin tuoretta kangasmetsää, vaikka rinteen yläosa onkin alaosa hieman kuivempaa. Aluskasvillisuuden valtalajina on mustikka (*Vaccinium myrtillus*), mutta paikoitellen myös sananjalka, hietakastikka ja vanamo (*Linnaea borealis*) ovat yleisiä.

Lohko 4

(koordinaatit: 344°88'29;688°70'26, korkeus 94 m merenpinnasta)

Liito-oravan elinympäristö

Paasivuoren lounaisrinteessä sijaitsee hieman vankempipuustoinen laikku, jossa valtapuuna on kuusi, sekapuuna kookkaita haapoja ja rauduskoivuja (*Betula pendula*). Maapohjaltaan soraisessa rinteessä kasvaa myös yksi kookas metsälehmus (*Tilia cordata*) sekä jonkin verran raitaa (*Salix caprea*). Aluspuusto muodostuu lähinnä haavan ja kuusen taimista sekä pihlajasta, alueella esiintyy myös jonkun verran metsälehmuksen taimia. Alue soveltuu liito-oravan elinympäristöksi, ja yh-



den kookkaan haavan juurelta löytyi liito-oravan jätöksiä. Saman puun runkosammalilta havaittiin reviiimerkeiksi jätettyjä virtsajälkiä. Metsärakenteeltaan melko avoin kuusikko ei ole liito-oravan optimaalisinta elinympäristöä, mutta todennäköisesti lajin lisääntymispaikka sijaitsee jossain Paasivuoren alueella.

Lohko 5

Paasivuoren länsirinteellä metsä muuttuu puronvarren lehtipuuvaltaisesta sekametsästä nuoreksi istutuskuusikoksi, jossa puuston keskikorkeus on noin 10 metriä. Maapohja on edelleen rehevää, paikoitellen hyvin kosteapohjaista. Paksut sammalkasvustot peittävät kivikkoista rinnettä, ja kaikkein kosteimmissa ja varjoisimmissa kohdissa esiintyy pieniä rahkasammalkasvustoja (*Sphagnum sp.*). Aluskasvillisuuden valtalajeja ovat mustikka ja metsälauha. Muita mainittavia putkilokasvilajeja ovat lillukka, kultapiisku (*Solidago virgaurea*) ja metsätähti (*Trientalis europaea*).

Paasivuoren länsirinteen yläosassa metsä muuttuu harvennetuksi sekametsäksi, ja aivan rinteiden päällä metsä on aukkoista riukumännikköä. Metsänpohja ei rinteessä enää ole rehevää, vaan heinikkoista, valtalajina metsäkastikka.

Lohko 6

Metsälain 10 § mukainen erityisen arvokas elinympäristö (louhikko)

Muutaman aarin kokoinen näyttävä louhikko, jossa kookkaiden lohcareiden välissä kasvaa metsäalvejuurta sekä alueellisesti uhanalaisia haisukurjenpolvea (*Geranium robertianum*) ja lehtopalsamia (*Impatiens noli-tangere*). Louhikkoa peittää paikoin rehevät sammal- ja jäkäläkasvustot, joissa valtalajeja ovat poronjäkälät (*Cladonia rangiferina* ja *arbuscula*) ja seinäsammal (*Pleurozeum schreberi*). Yleisiä ovat myös torvijäkälät (*Cladonia*). Lohcareiden välissä on pieniä, varjoisia tihkupintoja.



Lohko 6:lla kasvaa myös alueellisesti uhanalainen lehtopalsami. JM



Lohko 7

Metsälain 10 § mukainen erityisen arvokas elinympäristö (puronvarsi)

Vesilain tarkoittama suojeltava pienvesi

Rehevä, koivuvaltainen notkelma, jossa aluspuustoa dominoivat harmaaleppä, pihlaja ja nuoret kuuset. Pensaskerroksessa ja aluskasvillisuudessa esiintyy sekä kulttuurilajeja että vaateliaampia metsälajeja. Pensaskerroksen valtalajeja ovat vadelmä (*Rubus idaeus*), korpipaatsama (*Rhamnus frangula*) sekä mustaherukka (*Ribes nigrum*). Rehevässä aluskasvillisuudessa esiintyy runsaasti näyttäviä, kookkaita saniaisia, kuten metsäalvejuuri (*Dryopteris carthusiana*), hiirenporras (*Athyrium filix-femina*) sekä metsä- ja korpi-imarteet (*Thelypteris phegopteris*). Lehtojen putkilokasveja alueella esiintyy runsaasti, lajeista mainittakoon korpi-orvokki (*Viola epipsila*), kultapiisku, oravanmarja, käenkaali (*Oxalis asetocella*), liillukka, ahomansikka, nuokkuhelmikkä ja lehtokuusama (*Lonicera xylosteum*).

Lohko on saattanut olla joskus osittain laidunnuskäytössä, sillä aluskasvillisuudessa esiintyy jonkun verran myös laidun- ja piha-alueille tyypillisiä putkilokasveja, kuten karhunputkea (*Angelica sylvestris*), nokkosta (*Urtica dioica*) ja nurmilauhaa.

Alueen läpi virtaa pieni, luonnontilainen puro, jonka reunoilla kasvaa hieman vaateliaampia, kosteiden elinympäristöjen lajeja kuten rentukkaa (*Caltha palustris*), rantaminttua (*Mentha palustris*), luhtalitukkaa (*Cardamine pratensis*) ja vehkaa (*Calla palustris*). Puro kulkee pienen matkaa avohakkuun suuntaisesti aivan hakkuualueen reunaa pitkin, ennen kuin avovesi katoaa hakkuun reunalla louhikon alle. Purouoman laidalla kasvaa muutamia kookkaita tervaleppiä (*Alnus glutinosa*).

Lohko 8

Louhikkoista puolukkatyyppin kangasmetsää, jossa valtapuuna on mänty. Aluskasvillisuuden valtalajeja ovat puolukka (*Vaccinium vitis-idaea*) ja kanerva (*Calluna vulgaris*). Tielinjan itäpuolella on laaja, melko tuore avohakkuu, joka ulottuu pitkälle pohjois-etelä-suunnassa. Puusto on matalaa, valtapuuna rauduskoivu. Hakkuualueella aluskasvillisuus on tiheää, ja pioneirilajit, kuten maitohorsma ja nurmilauha dominoivat kasvillisuutta. Vaateliaampaa lajistoa ei esiintynyt kangasmetsässä eikä avohakkualueella. Inventointiajankohtana tielinjalla oli käynnissä harvennushakkuu.



Lohko 9

Metsälain 10 § mukainen erityisen arvokas elinympäristö (louhikko)

Geologisesti merkittävä lohkareikko, jossa suurimmat lohkareet ovat usean kuution kokoisia. Lohkareiden pinnalla kasvaa useita eri jäkälä- ja sammallajeja, valtalajeja kuitenkin tavalliset poronjäkälät. Muusta jäkälälajistosta mainittakoon tina- ja torvijäkälät (*Stereocaulon* sp. ja *Cladonia* sp.). Louhikon länsireunalla on tiheä lehtipuupensaikko, joka muodostuu kiilto- ja tuhkapajuista (*Salix phylicifolia*, *S. cinerea*), raidasta, rauduskoivusta sekä haavasta. Hieman vaateliaampaa lajistoa tiheikössä edustaa korpipaatsama.

Lohko 10

Laaja, louhikkoinen avohakkuualue, jossa puusto on viljeltyä ja taimivaiheessa. Metsätyyppi hakkuualueella on karua puolukkatyyppin kangasta. Aluskasvillisuuden valtalajeja ovat puolukka ja kanerva. Alueella ei esiinny vaateliaampaa lajistoa.

Lohko 11

Kookkaista lohkareista muodostuvan louhikon alla kulkeva puro, joka tielinjan kohdalla on käytännössä kokonaan näkymättömissä. Kookkaiden lohkareiden välissä ja tihkupinnoilla kasvaa alueellisesti uhanalaisia haisukurjenpolvea sekä lehtopalsamia. Muusta putkilokasvilajistosta louhikossa mainittakoon metsäalvejuuri, hiirenporras, haurasloikko (*Cystopteris fragilis*), kallioimarre (*Polypodium vulgare*) ja siniheinä (*Molinia caerulea*). Lohkareet ovat näyttävien sammal- ja jäkäläkasvustojen peittämiä.



Lohko 9 on geologisesti merkittävää lohkareikkoa. JM



Lohko 12

Kymmenien hehtaarien kokoinen, tuore avohakkuualue, jossa osa maapohjasta on aurattu. Kohteelle on jätetty vain muutamia lahopuita, ja alue näyttää hyvin karulta. Aluskasvillisuudessa dominoivat pioneerilajit, kuten nurmilauha ja maitohorsma. Maaperä on louhikkoista. Alueella ei esiinny vaateliaampaa lajistoa.

Lohko 13

Kapeasuo on ojitettu, koillis-lounais-suunnassa kulkeva, rämeeksi luokiteltava suo, jossa niukka puusto koostuu lähinnä hies- (*Betula pubescens*) ja rauduskoivuista. Kuivuvassa suossa vanha suolajisto korvautuu hiljalleen kangasmetsälle tyypillisellä putkilokasvilajistolla, toistaiseksi suolajistosta ovat jäljellä vielä suopursu (*Ledum palustre*), suokukka (*Andromeda polifolia*), pullosara (*Carex rostrata*), pikkukarpalo (*Vaccinium microcarpum*) ja tupasvilla (*Eriophorum vaginatum*).

Suoalueen reunamilla on hieman kuivempia laikkuja, joissa kasvaa jonkin verran huonokuntoista tervaleppää. Niukassa pensaskerroksessa esiintyy jonkun verran korpipaatsamaa ja aluskasvillisuuden valtalajina on suopursu.

Lohko 14

Rinnemaastoon sijoittuva nuori, tiheähkö männikkö, jossa puuston keskikorkeus on kymmenkunta metriä. Mäntyjen joukossa kasvaa sekapuuna harmaaleppää ja rauduskoivua, mikä kertoo alueen hieman keskimääräistä ravinteikkaammasta maaperästä. Tiheän puuston voimakkaan varjostuksen vuoksi pensaskerros puuttuu lähes kokonaan ja aluskasvillisuus on niukkaa, heinät ja varvut dominoivat. Valtalajeja ovat metsäkastikka, metsälauha, kanerva, mustikka ja puolukka. Maaperän rehevyys ei näy aluskasvillisuuden lajistossa, josta vaateliaimmat lajit puuttuvat kokonaan.

Lohko 15

Rinteen päällä sijaitsee noin 50 metriä leveä avohakkuukaistale, jossa kasvaa jonkin verran taimivaiheen rauduskoivua ja harmaaleppää. Aluskasvillisuus on heinävaltaista, valtalajina hietakastikka. Kohteella ei esiinny vaateliaampaa lajistoa. Tielinja kulkee hakkuaukean reunaa pitkin, pysyen kuitenkin selvästi hakkuun puolella.

Lohko 16

Hyvin tiheäkasvuinen, 12-15 -metrisestä puustosta muodostuva sekametsä, jossa valtapuuna on kuusi. Sekapuuna kuusikossa esiintyy myös rauduskoivua ja harmaaleppää. Aluskasvillisuus on tiheän metsän pohjalla niukkalajista ja heinikoista, valtalajina metsäkastikka.

Lohko 17

Kapea, tuore avohakkuuvyöhyke katkaisee tiheän kuusikon. Hakkuualueella valtapuina ovat nuoret lehtipuut, valtalajeja rauduskoivu ja harmaaleppä. Aluskasvillisuus muodostuu lähinnä pioneerilajeista, kuten metsäkastikka ja maitohorsma. Hakkuualueelle on istutettu kuusta.



Lohko 18

Laaja, pohjoiseen viettävä, osin lohkareinen rinne, jossa valtapuina ovat vankkarunkoiset kuuset. Rinne päättyy viljeltyyn peltoon. Rinteen metsätyyppi on paikoin metsäkortekorpea ja paikoin tuoretta oravanmarjatyyppin kangasta. Varjoisen rinteen pensaskerros on niukkalajinen, vallalla riukumaiset pihlajat ja rauduskoivut. Maapohjan kivikkoa peittää paksu sammalkerros, joka muodostuu lähinnä seinä- ja kerrossammaleista (*Hylocomium splendens*). Kenttäkerroksessa vallalla ovat kookkaat saniaiset, kuten sananjalka, hiirenporras ja metsäalvejuuri. Rinteen kuivemmassa yläosassa saniaisten joukossa kasvaa runsaasti mustikkaa. Rinteen alaosassa on pienialaisia viitakastikkakasvustoja (*Calamagrostis canescens*). Alarinteessä, lähinnä pellon itäpäässä, pohjavesi tihkuu lohka-reiden välistä muodostaen paikoitellen pieniä lähteikköjä muistuttavia kosteita syvänteitä, joissa kasvaa lähteikköjen sammallajistoa (mm. *Philonotis* spp.). Tielinja kulkee suurelta osin kuusikon reunaa pitkin, osa linjasta jää kuusikon rinnalla olevan nuoren männikön alueelle. Männikön aluskasvillisuus on pitkälti samanlaista kuin kuusikossakin.

Tielinjan länsipuolella sijaitsee vanhan metsän perusteella rajattu Natura 2000 alue.

Lohko 19

Yläosastaan louhikkoinen, etelään viettävä rinne, jossa puusto muodostuu 12-15-metrisistä männyistä. Puusto on rinteen kosteammassa alaosassa huomattavasti tiheämpää kuin karussa yläosassa. Metsätyyppiltään rinne edustaa puolukkatyyppin kangasmetsää, jossa aluskasvillisuuden valtalajeja ovat kosteammilla kohdilla puolukka ja mustikka, kuivemmillä kohdilla puolukka ja kanerva. Rinteen maapohjaa peittää paksu sammalkerros, joka rinteen yläosassa muuttuu jäkäläpeitteeksi.



Lohko 18 on reheväpohjaista rinnettä, jossa valtapuina ovat kuuset. JM



Lohko 20

Nisulantien vierustasta pohjoiseen mentäessä maasto on hyvin samanlaista kuin etelään viettävän rinteeseen yläosassakin; kuivaa puolukkatyyppin kangasmetsää, jossa valtapuuna ovat matalat ja kapearunkoiset männyt. Rinne viettää loivasti kohti viljeltyä peltoa, ja tieltä etääntyessä lehtipuiden osuus puustossa lisääntyy maaston muuttuessa rehevämmäksi. Aluskasvillisuus heinittyy, ja pellon reunalla valtalajeja ovat metsälauha, rönsyrölli (*Agrostis stolonifera*) ja metsäkurjenpolvi (*Geranium sylvaticum*). Pellon läheisyydessä puuston valtalajiksi vaihtuu kuusi, ja aivan pellon ja metsän välisen ojan pientareella on kapea harmaaleppävyöhyke, jonka pensaskerroksessa esiintyy jonkun verran korpipaatsamaa.

Lohko 21

Mustikkatyyppin harvaa kangasmetsää, jossa valtapuuna ovat noin 15 metriset männyt. Aluspuustossa valtalajina kuusi, pensaskerros puuttuu mahdollisesti harvennuksen vuoksi kokonaan. Metsäaluetta on hoidettu, koska pensaskerroksen lisäksi myös kaikki vanhat ja lahot puut puuttuvat. Aluskasvillisuus on niukkaa, valtalajina mustikka. Muusta lajistosta mainittakoon puolukka ja kangasmaitikka (*Melampyrum pratense*). Maapohjaa peittää paksu seinä- ja kerrossammaleista muodostunut yhtenäinen matto.

Lohko 22

Metsälain 10 §:n tarkoittama erityisen arvokas elinympäristö (suo)

Laaja-alainen, niukkalajinen rämeeksi luokiteltava suolaikku, jossa kasvaa harvakseltaan pienikokoisia mäntyjä. Suonpohjaa peittävät laajat, lähes yhtenäiset rahkasammalkasvustot, joiden päällä satunnaiset putkilokasvit sinnittelevät. Suo-alueella on muutamia pienialaisia, kosteampia allikoita, jotka kuitenkin ovat tavanomaista niukkalajisempia. Putkilokasvilajisto on tyypillistä pienten soiden lajistoa; valtalajeja ovat jouhivihvilä, tupasvilla ja suokukka. Muita suolajeja edustavat suopursu, isokarpalo, hilla (*Rubus chamaemorus*) ja pyöreälehtikihokki (*Drosera rotundifolia*). Reunoiltaan hieman rehevämpi suo on kuivumassa ja metsittymässä mäntyjen vallatessa alaa metsän reunasta, ja kuivemmillä alueilla paremmin menestyvä kangaskarhunsammal korvaa rahkasammalet.



Lohko 22 on rämeeksi luokiteltavaa suota. JM



Lohko 23

Louhikkoinen suureunus, jossa valtapuuna on männyn lisäksi hieskoivu. Metsätyypiltään alue edustaa tuoretta puolukkatyyppin kangasta. Niukka pensaskerros muodostuu lähinnä nuorista kuusista. Paksulla seinä- ja kerrossammalmatolla kasvava aluskasvillisuus on varpujen – lähinnä mustikan ja puolukan – dominoimaa.

Lohko 24

Louhikkoinen mustikkatyyppin kangasmetsä, jossa valtapuuna on mänty. Harvan puuston sekapuuna kasvaa lähinnä rauduskoivua. Pensaskerros on kangasmetsälle tyypillisesti lähes olematon ja muodostuu enimmäkseen valtapuiden taimista. Kookkaista lohkareista muodostuvaa metsänpohjaa peittää paksu seinä- ja kerrossammalkasvusto. Aluskasvillisuus on harvalajista, valtalajeja ovat mustikka, puolukka ja kanerva. Vaateliaampaa lajistoa alueella edustavat kielo, metsämaitikka ja harajuuri (*Corallorhiza trifida*).

Lohko 25

Alueellisesti uhanalaisten putkilokasvien esiintymiä

Näyttävä avolouhikko, jota peittää niukka poronjäkälakasvusto. Lohkareiden välissä kasvavat alueellisesti uhanalaiset haisukurjenpolvi ja lehtopalsami. Louhikon länsilaidalla kasvaa pensasmaista metsälehmusta.

Louhikon länsipuolella on maapohjaltaan louhikkoinen, lehtomainen kangasmetsälaikku, jossa valtapuuna on kuusi. Kuusen seassa kasvaa sekapuuna rauduskoivua ja muutamia pieniä harmaaleppiä. Metsikön keskiosissa kasvaa muutamia kookkaita haapoja ja kosteissa notkoissa yksittäisiä metsälehmäksi Varjos-
 tuksen vuoksi niukka pensaskerros muodostuu lähinnä kuusen taimista. Aluskasvillisuuden lajistoon kuuluu lehtomaisten kankaiden ja lehtojen lajeja, valtalajeja ovat lillukka, käenkaali ja kielo. Muita mainittavia putkilokasvilajeja ovat metsäimarre, kultapiisku, tesma (*Milium effusum*), oravanmarja, isokarpalo, metsätähti, yövilkka (*Goodyera repens*), lehtoarho ja nuokkotalvikki.

Lehtolaikku on potentiaalinen liito-oravan pesimis- ja ruokailualue, vaikka merkkejä lajista ei inventoinnissa löytynytäkään. Tielinjalta tai sen lähialueelta ei löytynyt myöskään kolopuita.

Lohko 26

Tasakasvuinen, parikymmenvuotias mäntytaimikko, jossa ensiharvennus on suoritettu Metsätyypiltään taimikko on puolukkatyyppin kuivahkoa kangasmetsää, jossa aluskasvillisuus on niukkalajista. Putkilokasveista valtalajeja ovat puolukka, mustikka, kanerva ja riidenlieko (*Lycopodium annotinum*) ja kosteimmissa kohdissa myös kevätpiippo kasvaa runsaana. Maapohjaa peittää paksu sammal- ja jäkälakasvusto.



Lohko 27

Hoidettu taimikko rajoittuu rinteen alla tasamaalla sijaitsevaan vanhaan peltoon, johon on istutettu kuusentaimia. Kuusen joukossa kasvaa jonkun verran nuorta harmaaleppää. Aluskasvillisuus on heinittynyttä, valtalajina on korpikastikka, joka peittää alleen vanhasta laidunnuksesta kertovat niittylajit, kuten niittynätkelmän, hiirenvirnan ja karhunputken.

Lohko 28

Vankkapuustoinen, reheväkasvuinen sekametsä, joka rinteen yläosassa vaihtuu lehtipuuvaltaisen kosteikon myötä hoidettuun mäntytaimikkoon. Rinteen ala- osassa, peltoon rajoittuvalla tasamaalla valtapuuna on kuusi. Pensaskerros on runsaan varjostuksen vuoksi aukkopaiikkoja lukuun ottamatta niukkaa, valtalajeja kuusen ja harmaalepän taimet. Maan ravinteikkuudesta ja mahdollisesti vanhasta asutuksesta alueella kertoo mustaherukan ja vadelman esiintyminen. Aluskasvillisuus on rehevää, ja varsinkin aukkopaikoilla voimakkaan kulttuurivaikutteista. Putkilokasvilajistosta mainittakoon nokkonen, koiran- ja karhunputki. Aivan pellon laidassa aluskasvillisuudessa dominoivat suursaniaiset (mm. runsaasti hiirenporrasta).

Lohko 29

Metsälain 10 § mukainen erityisen arvokas elinympäristö (puronvarsi)

Vesilain tarkoittama suojeltava pienvesi

Pellon vierustaa seurailevan luonnontilaisen puron varressa sijaitsee vankkapuustoinen, lehtomainen sekametsä, jossa puusto muodostuu kookkaista kuusista ja rauduskoivuista. Aivan puron välittömästä läheisyydestä kuusi puuttuu kokonaan, ja rauduskoivujen joukossa kasvaa muutamia harmaa- ja tervaleppiä. Pensaskerros on varjostuksen vuoksi lähes olematon, tosin alueella kasvavat suursaniaiset ovat kooltaan jo pensaksi luokiteltavia. Hiirenportaan lisäksi kohteella kasvaa isoalvejuurta (*Dryopteris expansa*).

Puron vierustan ravinteikkaalla tasamaalla aluskasvillisuus on hyvin rehevää, ja putkilokasvilajisto on erittäin monimuotoista. Valtalajisto muodostuu sekä lehtojen että kosteikkojen tyypillisestä lajistosta, josta mainittakoon käenkaali, kultapiisku, lehtoarho, lehtotähtimö (*Stellaria nemorum*, niukka), lehtopalsami, luhtalitukka, niittyhumala (*Prunella vulgaris*) ja metsäkurjenpolvi. Puron itäpuolella, lähellä pellon reunaa sijaitsee näyttävä, kookas isoalvejuuri-hiirenporraskasvusto, joka peittää kaiken aluskasvillisuuden alleen. Tielinjan koillispuolella puro jää kookkaan lohkarikon alle, ja lajisto muuttuu huomattavasti vaatimattomammaksi.



Lohko 30

Puron varteen ja peltoon laskeva louhikkoinen rinne, jota peittää paksu sammal- ja jäkäläkasvusto. Puusto on nuorta ja harvaa, valtapuuna on mänty. Niukka aluspuusto muodostuu kapearunkoisista rauduskoivuista ja pienistä harmaalepistä pensaskerroksen puuttuessa kokonaan. Aluskasvillisuus on niukkalajista, valtalajeja ovat metsäkastikka ja avoimemmilla paikoilla puolukka. Alueella ei esiinny vaateliaampaa lajistoa.

Lohko 31

Kivikkoinen, pohjoiseen viettävä rinne, jossa heikkokuntoinen mäntytaimikko peittää vanhoja avohakkuun jälkiä. Valtapuina rinteessä ovat niukkaoksaist mätntyt, joiden joukossa kasvaa jonkun verran pihlajaa ja rauduskoivua. Pensaskerros puuttuu kokonaan ja aluskasvillisuus on hyvin niukkaa. Kivikkoista maapohjaa peittävät ohuet sammal-jäkäläkasvustot, joiden päällä kasvaa lähinnä puolukkaa. Rinne jatkuu kallion laelle asti muuttumattomana. Rinteen alaosassa aluskasvillisuuden niukkaan lajistoon kuuluu myös suopursu.

Lohko 32

Pohjoiseen viettävän rinteän alaosassa sijaitseva tasamaa rajoittuu ojan erottamaan viljeltyyn peltoon. Pellon reunassa, rehevällä tasamaalla metsätyyppi on harvennettua kuusikkoa, jonka joukossa kasvaa muutamia rauduskoivuja sekä yksittäisiä nuoria haapoja. Aluskasvillisuuden valtalajeja ovat metsäkastikka, vadelma ja lillukka. Muita mainittavia lajeja kuusikossa ovat metsäalvejuuri, metsätähti, metsäkurjenpolvi ja oravanmarja.



Lohko 31. Näkymä Oravasaaren suuntaan. JM



3.3 Liito-oravaselvitys

Liito-orava (*Pteromys volans*) kuuluu EU:n Luontodirektiivin liitteen IV lajeihin ja on siten erityisesti suojeltu laji koko EU:n alueella. Kansallisessa uhanalaisluokituksessa (Rassi ym. 2001) laji kuuluu luokkaan vaarantuneet (VU). Suomen liito-oravapopulaation kokoa on vaikea tarkasti selvittää, mutta seurantatutkimusten perusteella laji näyttää taantuneen viimeisen vuosikymmenen aikana jopa 30 %. Liito-oravan suojelustatus on vahva, sillä Luontodirektiivin 12 artiklan I kohta edellyttää, että lajin lisääntymis- tai levähdyspaikkoja ei hävitetä eikä heikennetä. Alueellinen ympäristökeskus voi kuitenkin myöntää poikkeusluvan, mikäli lajin suojelutaso säilyy suotuisana.

Liito-oravaselvityksessä haettiin liito-oravan jätöksiä koko suunnitellulta tielinjalta. Kaikkien suurikokoisempien lehtipuiden, samoin kuin suurten kuusten tyvet tutkittiin liito-oravan jätösten löytämiseksi. Erityisen tarkkaan tutkittiin sekametsälaikkujen lehtipuiden tyvet ja kolopuiden alustat. Kolopuita löytyi tielinjan varrelta kuitenkin vain muutamia.

Merkkejä liito-oravan esiintymisestä löytyi lohkojen 2 ja 4 alueelta. Talviset jätöshavainnot koskevat mahdollisesti samaa (samoja) yksilöä (yksilöitä). Lajin tarkkaa elinpiiriä on mahdotonta rajata syksyllä, mutta todennäköinen elinympäristö sijainnee Paasivuoren länsirinteessä tai mahdollisesti kauempana lännessä. Lajille sopivaa elinympäristöä on laukuittain siellä täällä Paasivuoren ympäristössä, mutta yhtenäistä varttunutta sekametsää on alueella vähän. Lajin elinympäristön tarkka selvittäminen vaatii talvisaikaisen jätösselvityksen.



Liito-oravan mahdollisia elinympäristöä löytyi lohkoilta 2 ja 4. JM



3.4 Arvio alueella esiintyvistä Lintudirektiivin liitteen I lajeista

Ajankohdan vuoksi suunnitellulta tielinjalta ei ollut mahdollista tehdä systemaattista pesimälinnustoselvitystä. Muiden selvitysten yhteydessä kirjattiin ylös kaikki huomionarvoiset lintuhavainnot. EU:n Lintudirektiivin liitteen I lajeihin kuuluu myös paikkalintuja, joiden esiintymisestä on mahdollista antaa arvio ajankohdasta riippumatta. On kuitenkin huomioitava että erityisesti laajan elinpiirin vaativien lajien elinalueet vaihtelevat vuodenaikojen mukaan ja pesimäpaikka voi sijaita aivan muualla kuin talviset ruokailualueet. Selvityksessä havaittujen direktiivilajien lisäksi alueen pesimälinnustoon kuulunee ainakin joinain vuosina muitakin lajeja. Pöllöistä ainakin helmipöllö (*Aegolius funereus*) ja viirupöllö (*Strix uralensis*) pesinevät alueella. Lajeille sopivia pesäkoloja on kuitenkin erittäin vähän suunnitellulla tielinjalla.

Inventoinneissa havaitut Lintudirektiivin liitteen I lajit

Pyy (*Bonasa bonasia*)

Alueen runsaslukuisin kanalintu, josta ei kuitenkaan tehty poikuehavaintoja. Laji viihtyy alueella erityisesti harmaaleppäkasvustojen laitamilla ja suosii nuoria kosteapohjaisia kuusikoita, jossa aluspuustona kasvaa harmaaleppää. Koko suunnitellulla tielinjalla havaittiin yhteensä viisi pyytä, ja kaikki havainnot tehtiin rehevissä harmaaleppää kasvavissa metsänreunoissa.

Palokärki (*Dryocopus martius*)

Palokärjen reviirit voivat olla neliökilometrien suuruisia, joten reviirin määrittäminen on hankalaa. Laji suosii pesämaastona varttuneita sekametsiä, ja naputtelee pesäkolonsa yleensä kookkaaseen haapaan. Tielinjalta ei löytynyt vanhoja pesäkoloja, mutta tielinjan varrella lienee muutamia reviiirejä. Paasivuoren länsipuolella havaittiin huuteleva yksilö. Palokärjille tyypillisiä ruokailujälkiä näkyi siellä täällä tielinjan alueella.

Metso (*Tetrao urogallus*)

Metson elinalue on varsin laaja, mutta lajin soidinpaikat ja myös talviset ruokailupaikat eli hakomismännyt ovat varsin pysyviä. Tässä selvityksessä ei ajankohdan vuoksi ollut mahdollisuuksia näiden pysyvien elinpaikkojen hakemiseen. Paasivuoren alueella havaittiin 2 koirasmetsoa ja lajin talvisia jätöksiä löytyi samalta alueelta. Sulkineiden lintujen sulkia löytyi myös muualta tielinjan alueelta.



4. Yhteenveto

Suunnitellulla tielinjalla tai sen välittömässä läheisyydessä ei esiinny Luonnon-suojelulain 29 §:n mukaisia suojeltavia luontotyyppejä. Paasivuoren ympäristössä kasvaa yksittäisiä metsälehmuksia, mutta *jalopuulehto*-kriteerien täyttymiseen vaadittavaa 20 puuta/hehtaari ei alueella ole. Tielinjalla ja sen lähiympäristössä on runsaasti louhikoita, jotka kuuluvat Metsälain 10 §:n mukaisiin karuihin ja erityisen arvokkaisiin elinympäristöihin. Tielinjan varrella sijaitsevat suot ovat lähes poikkeuksetta ojitettuja tai liian suurikokoisia Metsälain tarkoittamiksi erityisen arvokkaiksi elinympäristöiksi. Lohkojen puronvarret sen sijaan täyttävät Metsälain vaatimukset arvokkaista elinympäristöistä. Samat purot ovat myös Vesilain tarkoittamia suojeltavia pienvesiä, joiden luonnontilan muuttaminen vaatii ympäristöluvan. Metsälakikohteita esiintyi lohkojen 6, 7, 9, 22 ja 29 alueella.

Paasivuoren länsi- ja lounaisrinteellä (lohkot 2 ja 4) havaittiin merkkejä *liito-oravan* oleskelusta alueella. Kohde kuuluneen liito-oravan elinpiiriin, mutta lajin lisääntymisympäristöksi alue ei todennäköisesti sovellu. Lajin tarkan elinpiirin selvittäminen vaatii talvisaikaisen jätöshavaintoihin perustuvan selvityksen. Paasivuorta lukuunottamatta suunnitellun tielinjan alueella on niukasti liito-oravalle sopivaa elinympäristöä. Suuria haapoja sisältäviä varttuneita sekametsiä on alueella erittäin vähän.

EU:n Lintudirektiivin liitteen I lajeista alueella esiintyy ainakin *pyy*, *metso* ja *palo-kärki*. Näistä lajeista tehtiin havaintoja tielinjan inventoinnin aikana.

Keski-Suomessa alueellisesti uhanalaisiksi luokitelluista putkilokasveista tielinjalla ja sen lähiympäristössä tavattiin sekä *haisukurjenpolvea* että *lehtopalsamia*. Lajit kasvavat mielellään yhdessä louhikkoisessa maastossa. Lajiparia löytyi lähes jokaisesta kosteapohjaisesta louhikosta tielinjan varrelta.



Kirjallisuus

Hanski, I.K. 1998: Home ranges and habitat use in the declining flying squirrel *Pteromys volans* in managed forest. – *Wildlife biology*. 4: 33-46.

Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T., Uotila, P. 1998: Retkeilykasvio- Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo. Helsinki.

Pääkkönen, P. & Alanen, A. 2000: Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohje: Suomen ympäristökeskus, Helsinki 128 s.

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

Ryttäri, T. & Kettunen, T. 1997: Uhanalaiset kasvimme. - Suomen Ympäristökeskus. Kirjayhtymä Oy, Helsinki.

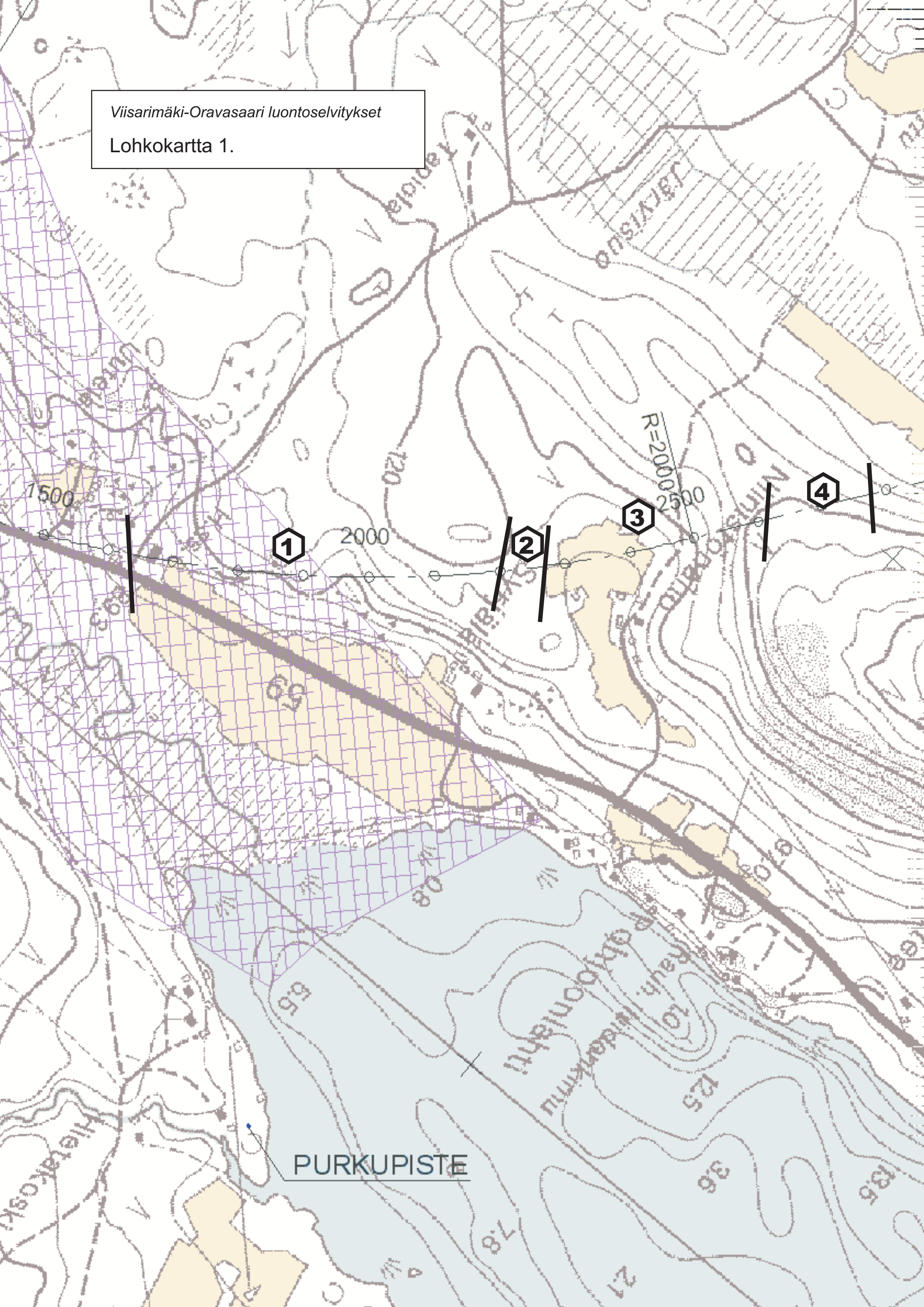
Uhanalaiset kasvit Keski-Suomessa. Keski-Suomen liitto. Julkaisu A2 1991.

Karttaliitteet

Lohkokartta

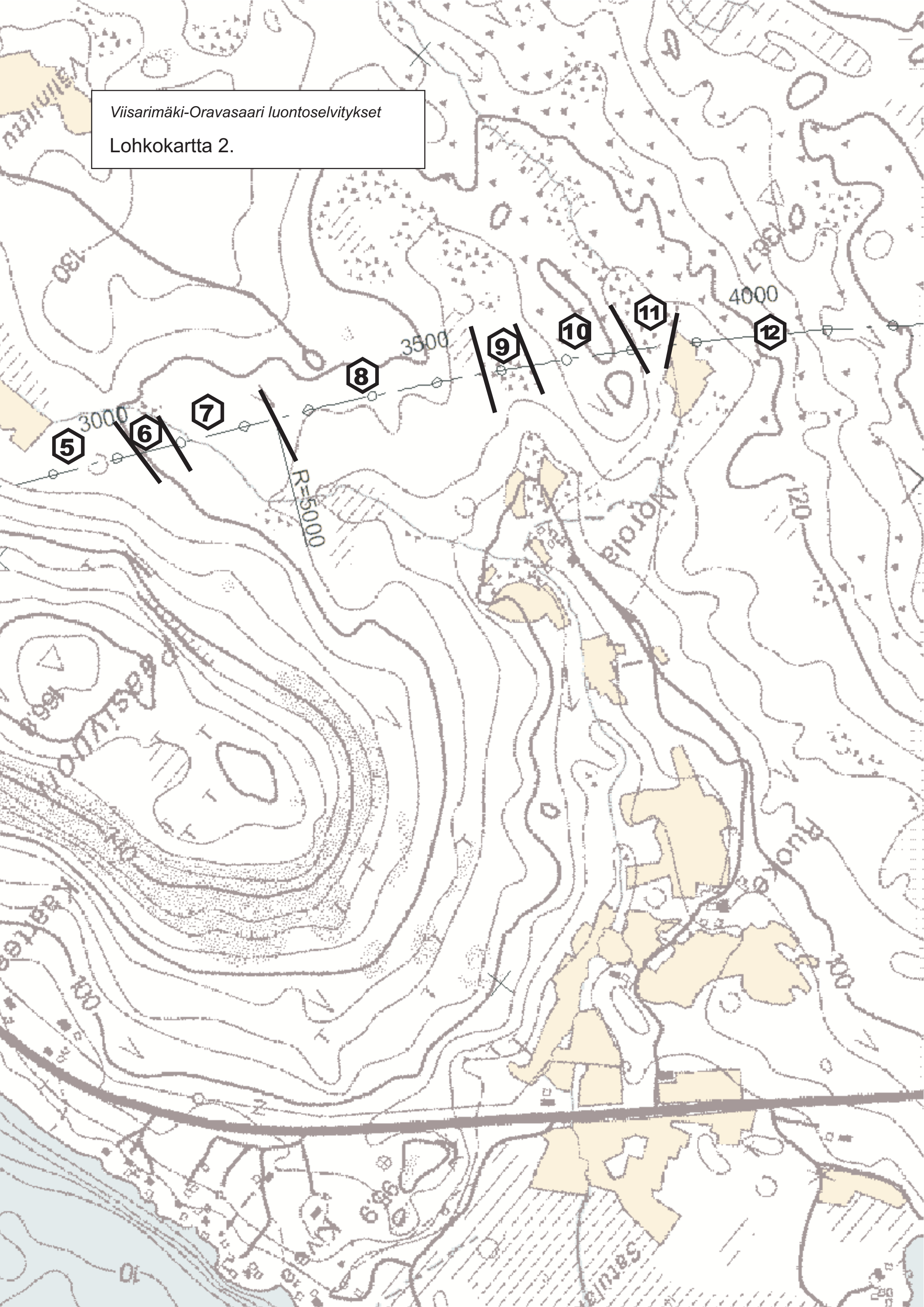
Viisarimäki-Oravasaari luontoselvitykset

Lohkokartta 1.



Viisarimäki-Oravasaari luontoselvitykset

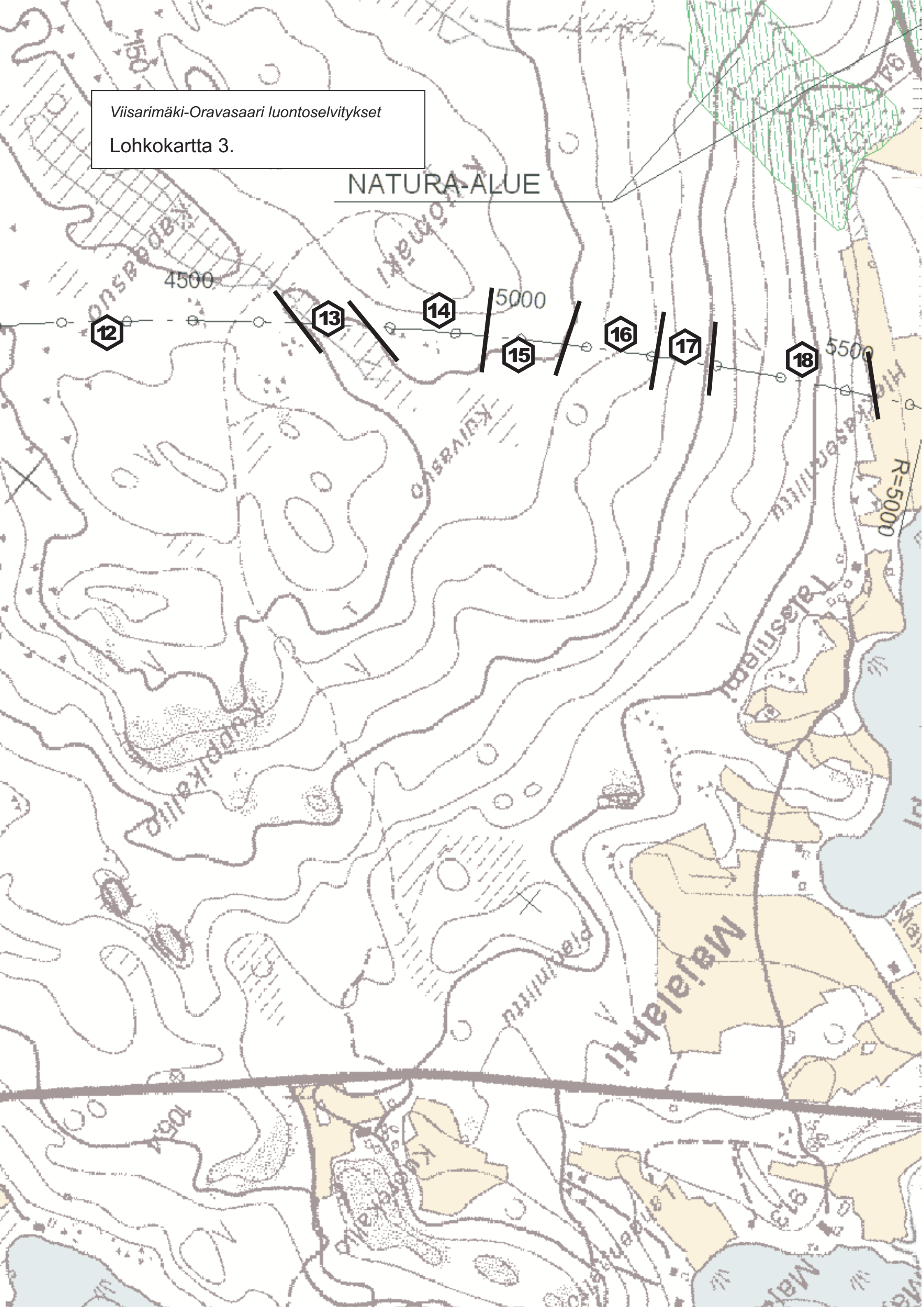
Lohkokartta 2.



Viisarimäki-Oravasaari luontoselvitykset

Lohkokartta 3.

NATURA-ALUE



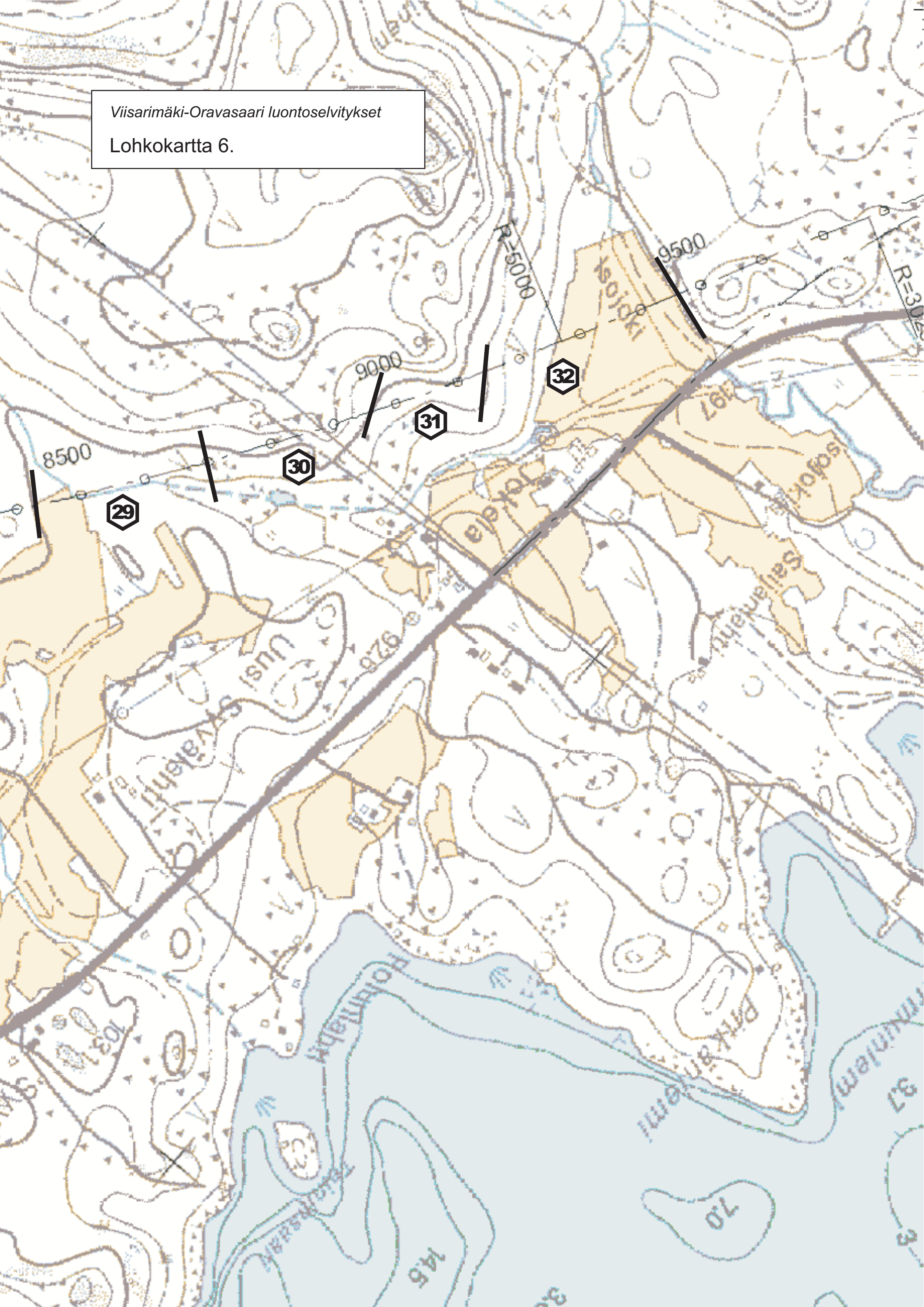
Lohkokartta 4.

Viisarimäki-Oravasaari luontoselvitykset

Lohkokartta 5.



Lohkokartta 6.



*VALTATIEN 4:N UUSI
TIELINJAUS VÄLILLÄ
ORAVASAARI– VIISARINMÄKI*

LUONTOSELVITYKSET 2004

TÄYDENNYS I 1.12.2004





Sisällys

<i>1. Johdanto</i>	<i>.....3</i>
<i>2. Aineisto ja menetelmät</i>	<i>.....3</i>
<i>3. Tulokset</i>	<i>.....4</i>
<i>4. Hoitosuositukset</i>	<i>.....6</i>
<i>Kirjallisuus</i>	<i>.....7</i>
<i>Liitteet</i>	<i>..... 8</i>



1. Johdanto

Tieliikelaitos /konsultointi tilasi kesällä 2004 Suomen Luontotieto Oy:ltä valtatie 4:n parantamishankkeeseen liittyvän luontoselvityksen. Maankäyttö- ja rakennuslain mukaista selvitystä tullaan käyttämään tielinjan suunnittelun tausta-aineistona. Keski-Suomen ympäristökeskus tutustui syksyllä 2004 selvitykseen ja yhdessä tieliikelaitoksen kanssa käydyn neuvottelun jälkeen sovittiin lisäselvityksistä, jotka koskivat mm. Paasivuoren liito-oravahavaintoa ja aiemman selvityksen lohkon no:18 mahdollista pohjavesipurkaumaa ja siihen liittyvää lähteisyyttä.



2. Aineisto ja menetelmät

Lisäselvitysten maastoinventoinnit tehtiin 12.11.2004. Tämän lisäksi Paasivuoren alueelle tehtiin muiden selvitysten yhteydessä maastokäynti marraskuun loppupuolella, jolloin alueella oli muutaman sentin lumipeite. Koko inventointialue käveltiin systemaattisesti läpi, kuitenkin siten että varsinainen inventointi keskitettiin vain varttuneisiin metsäkuvioihin. Taimikkoalueita tai puhtaita (useimmiten harvennettuja) havumetsäkuvioita ei inventoitu liito-oravaselvityksessä.

Liito-oravaselvityksessä haettiin liito-oravan jätöksiä Paasivuoren ja lohkojen 1-6 alueilta sekä lohkon no:25 alueelta siten että inventointi ulotettiin noin puolen kilometrin päähän suunnitellusta tielinjasta. Kaikkien suurikokoisimpien lehtipuiden, samoin kuin suurten kuusten tyvet tutkittiin liito-oravan jätösten löytämiseksi. Erityisen tarkkaan tutkittiin sekametsälaikkujen lehtipuiden tyvet ja kolopuiden alustat. Kolopuita löytyi jonkin verran Paasivuoren länsipuolisesta maastosta mutta ei varsinaisen suunnitellun tielinjan alueelta.

Ajankohta oli kunnollisen liito-oravaselvityksen tekemiseen hyvä, sillä kasvillisuus ei haitannut enää jätösten havaitsemista ja mm. havainnointia vaikeuttavat puiden lehdet olivat jo pudonneet. Liito-oravareviirien etsintä on helpointa - ja samalla tarkinta - kevättalvella, jolloin reviirollään oleskelevien liito-oravien jätökset kertyvät sulavan lumen pinnalle helposti havaittaviksi jätöskasoiksi. Keski- ja loppukesän umpeutuneen kasvillisuuden keskeltä jätösten löytäminen saattaa olla erittäin hankalaa. Lisäksi jätökset hajoavat kesällä varsin nopeasti, ja luultavasti liito-oravat liikkuvat talveen verrattuna laajemmalla alueella.

Liito-oravan optimiympäristö on vaihtelevaa sekametsää, jossa on runsaasti haapaa ja leppiä ravinnoksi ja kolopuita pesä ja päivälepopaikoiksi (mm. Hanski 1998). Liito-orava saattaa esiintyä jopa varttuneissa taimikoissa, kunhan siellä on vain riittävästi lehtipuita ja koloja pesäpaikoiksi. Puhtaita kuusikoita tai männiköitä laji karttaa. Liito-orava saattaa asuttaa pieniäkin laikkuja, kunhan niiltä on vain puustoinen yhteys laajempaan metsäalueeseen.

Maastotyöt suoritti ja raportoinnista vastasi FM, biologi Jyrki Matikainen. Raportin taittoi ja viimeisteli Laura Suhonen. Tilaaja luovutti inventoinneissa käytetyn kartta-aineiston käyttöömmme.



3. Tulokset

3.1 Liito-oravakohteet

Paasivuoren kesän 2004 liito-oravahavainto (lohkot 1–6)

Paasivuorella kesällä 2004 tehdyt liito-oravan jätöshavaintopaikat tarkastettiin uudelleen. Kesäiseltä havaintopaikalta ei löytynyt merkkejä liito-oravan oleskelusta. Myöskään muualta tielinjan alueelta tai lähistöltä ei havaintoja tehty. Osa Paasivuoren rinnemetsästä oli kevyesti harvennettu ja kohteelle oli raivattu talviura. Metsätaloustoimenpiteet eivät kuitenkaan ylettyneet sille alueelle, josta kesäisessä inventoinnissa löytyi liito-oravan jätöksiä.

Lisäinventointien perusteella näyttää siltä että kesäisten jätösten jättäjä ei liiku enää alueella eikä kohteella tai lähialueella ole pysyvää ja asuttua liito-orava esiintymää. Hyvin todennäköisesti kyseessä oli uutta elinaluetta hakeva nuori yksilö (tod.näk koiras), joka on joko kuollut tai siirtynyt muualle. Lisäselvityksessä inventoidulta alueelta löytyi yksi ominaispiirteiltään liito-oravalle erinomaisesti sopiva elinympäristö, jossa puusto on lehtipuuvältaista (rauduskoivua, haapaa, harmaaleppää) ja varttunutta. Kohteella on myös useita kolopuita ja suuria kuusia suojapuiksi.

Kohde sijaitsee tielinjan lounaispuolella sijaitsevan peltojuotin lounaiskulmassa, jossa vanhan ladon ympäristössä on erinomaista liito-oravaympäristöä. Alueelta ei kuitenkaan kahdesta systemaattisesta etsintäkerrasta huolimatta löytynyt mitään merkkejä liito-oravan esiintymisestä.

Lohkon 25 liito-oravaympäristö (Rimpikolun alue)

Paasivuoren tapaan kohteella käytiin kahdesti, mutta mitään merkkejä liito-oravan esiintymisestä ei havaittu. Inventointialue ulotettiin osittain Terrikankaan alueelle, jossa paikoin ympäristö on liito-oravalle sopivaa, mutta myöskään täällä ei lajia esiintymisestä havaittu merkkejä.



3.2 Pienvesikohteet

Lohko 18

Kesän inventoinnissa Hiekkasenniityn eteläpuolisessa kuusikkorinteessä havaittiin mahdollinen pohjavesipurkauma, jossa sammallajisto viittasi lähteisyyteen. Tarkemmassa inventoinnissa kohteella käytiin uudelleen marraskuussa ja sen sijainti selvitettiin tarkemmin. Kosteusolosuhteiltaan märin kohta jää selvästi tielinjan länsipuolelle, eikä hanke välittömästi uhkaa kohteen säilymistä. Kosteapohjainen rinnealue jatkuu hieman epäyhtenäisenä Natura-alueelle asti, jonka keskellä kulkee luonnontilainen puro /noro.

Rinteen sammallajistosta ei löytynyt vaateliaampaa lähdesammallajistoa, mutta peruslajeista paikalla kasvoi niukkana mm. purolähdesammalta (*Philonotis fontana*), jonka esiintyminen tämäntyyppisessä kohteissa viittaa liikkuvaan pohjaveteen.

Huom! Aiemmassa selvityksessä kohde oli virheellisesti kirjattu sijaitsevan Hiekkasenniityn itäpäässä. Oikea paikka on siis länsipää.

Lohko 7

Tielinjan suunnitellulta ylityskohdaltaan hyvin luonnontilaisen kaltainen puro, joka on tulkittavissa Vesilain tarkoittamaksi arvokkaaksi pienvedeksi. Puro lähtee läheisen pellon kulmasta, ja näillä paikoin puroa on oja ja sitä on selvästi kaivettu ja muokattu. Koko puro ei siis ole luonnontilainen.

Lohko 29

Metsälain 10 § mukainen erityisen arvokas elinympäristö (puronvarsi)

Vesilain tarkoittama suojeltava pienvesi

Selkeä Vesilakikohde, jossa lisäksi putkilokasvilajisto on monimuotoista. Myös tätä puroa on muokattu, mutta tielinjan ylityskohdassa ja sen läheisyydessä kohde on tulkittava luonnontilaisen kaltaiseksi. Uusia luontoarvoja ei lisäinventoinneissa havaittu. Kohteella saattaa olla myös raputaloudellista merkitystä.



4. Yhteenveto

Lisäselvityksessä ei Paasivuoren alueelta löytynyt mitään merkkejä liito-oravan esiintymisestä. Kesällä tehdyt viimekeväiset jätöshavainnot on tulkittava läpikulumatkalla olevan (tai jo kuolleen) liito-oravan jättämiksi. Myöskään lohkon 25 alueelta (Rimpikolun alue) ei merkkejä liito-oravasta löytynyt.

Uudelleen inventoidut puronvarret täyttävät Vesilain määritelmän suojeltavista pienvesistä ainakin tielinjan alueelta. Lohkon 18 kuusikkorinteen pohjavesipurkauma jää tielinjan ulkopuolelle. Tielinjan rakennesuunnittelussa kohteen vesitasapainon turvaamiseen on kuitenkin kiinnitettävä erityishuomiota jo pelkästään vieressä sijaitsevan Natura kohteen vuoksi.



5. Kirjallisuus

Hanski, I.K. 1998: Home ranges and habitat use in the declining flying squirrel *Pteromys volans* in managed forest. – Wildlife biology. 4: 33-46.

Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T., Uotila, P. 1998: Retkeilykasvio- Luontotieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo. Helsinki.

Pääkkönen, P. & Alanen, A. 2000: Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohje: Suomen ympäristökeskus, Helsinki 128 s.

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

Ryttäri, T. & Kettunen, T. 1997: Uhanalaiset kasvimme. - Suomen Ympäristökeskus. Kirjayhtymä Oy, Helsinki.

Uhanalaiset kasvit Keski-Suomessa. Keski-Suomen liitto. Julkaisu A2 1991.



VALTATIEN 4:N UUSI TIELINJAUS VÄLILLÄ ORAVASAARI - VIISARINMÄKI LUONTOSELVITYKSEN TÄYDENNYS II 19.9.2005



Liito-oravan elinympäristöä





Sisältö

1. Johdanto.....	3
2. Aineisto ja menetelmät.....	3
3. Tutkimusalue	3
4. Tulokset	3
4.1 Lohkojen yleiskuvaus.....	3
4.2 Liito-orava selvitys	6
4.2.1 Johdanto	6
4.2.2 Käytetyt menetelmät.....	6
4.3 Tulokset	6
5. Yhteenveto	6
6. Lähteet ja kirjallisuus.....	7



1. Johdanto

Tieliikelaitos/ konsultointi tilasi elokuussa 2005 Suomen Luontotieto Oy:ltä valtatie 4:n parantamishankkeeseen liittyvän täydennyksen aiemmin tehtyyn luontoselvitykseen. Maankäyttö- ja rakennuslain mukaista selvitystä tullaan käyttämään tielinjan suunnittelun tausta-aineistona.

2. Aineisto ja menetelmät

Inventointialueelta (karttaliite 1) selvitettiin Luonnonsuojelulain tarkoittamat suojeltavat luontotyytit (Luonnonsuojelulaki 1996/1096, 29§). Metsälain tarkoittamat erityisen tärkeät elinympäristöt (1996/1093, 10§) ja Vesilain suojelamat kohteet (Vesilaki 1961/264, 15a § ja 17a §). Inventointi toteutettiin Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohjeen (Pääkkönen 2000) mukaisesti. Alueelta etsittiin putkilokasvien lisäksi myös muuta uhanalaislajistoa kuten liito-oravia, kääpäsiemeniä ja puiden runkojen ja epifyyttilajistoa. Erityishuomio kiinnitettiin liito-oravan esiintymiseen.

Lisäselvityksen maastoinventointi tehtiin 19.9.2005. Koko alue käveltiin systemaattisesti läpi ja samalla haettiin liito-oravan jätöksiä suunnitellulta tielinjalta ja lähiympäristöstä. Kaikkien suurikokoisimpien lehtipuiden, samoin kuin rinnealueen suurten kuusten tyvet tutkittiin liito-oravan jätösten löytämiseksi. Erityisen tarkkaan tutkittiin haapojen ja suurten rauduskoi-vujen tyvet. Liito-oravan optimaalinen elinympäristö on vaihtelevaa sekametsää, jossa on runsaasti haapaa ja leppiä ravinnoksi ja kolopuita pesä ja päivälepopaikoiksi (mm. Hanski 1998). Laji saattaa esiintyä jopa varttuneissa taimikoissa, kunhan siellä on vain riittävästi lehtipuita ja koloja pesäpaikoiksi. Puhtaita kuusikoita tai männiköitä laji karttaa. Liito-orava saattaa asuttaa pieniäkin laikkuja, kunhan niiltä on vain puustoinen yhteys laajempaan metsäalueeseen.

Liito-oravaselvityksen lisäksi alueelta tehtiin lohkoittainen kasvillisuusselvitys, jossa selvitettiin tielinjan ja sen lähiympäristön kasvillisuuden valtalajisto ja mahdollinen vaateliaampi putkilokasvilajisto. Ajankohdan vuoksi alueelta ei tehty pesimälinnustosselvitystä.

Maastotyöt suorittivat ja raportoinnista vastasivat FM, biologi Jyrki Oja ja Satu Oja Suomen Luontotieto Oy:stä. Raportin taittoi ja viimeisteli Eija Rauhala (Tmi Eija Rauhala). Tilaaja luovutti inventoinneissa käytetyn kartta-aineiston käyttöömme.

3. Tutkimusalue

Inventoitava alue sijaitsee Viisarinmäen kylän alueella aivan 4-tien varressa. Pohjoiseen mentäessä alue rajautuu pohjoisosiltaan peltoon ja Leppäveden rantaan, itäosiltaan Toivakan tielle, eteläosiltaan asuinalueeseen ja länsiosiltaan 4-tien reunaan.

4. Tulokset

4.1 Lohkojen yleiskuvaus

Inventointialue jaettiin maankäytön, pinnanmuotojen ja metsätyyppien perusteella yhteensä 6 eri lohkoksi, joista tehtiin kasvillisuuden yleiskuvaus. Kuvauksessa selvitettiin alueen putkilokasvillisuuden valtalajit, mahdollinen vaateliaampi lajisto ja muut luontoarvot.



Lohko 1

Lohko on rehevöpohjaista, harvennettua rauduskoivikkoa (*Betula pendula*). Puuston valtalajistona on rauduskoivu, jonka joukossa kasvaa jonkin verran raitaa (*Salix caprea*), mäntyä (*Pinus sylvestris*), harmaaleppää (*Alnus incana*) ja kookas haapa (*Populus tremula*). Puusto on noin 15 metriä korkea ja pensaskerros muodostuu puiden taimista, tuomista (*Prunus padus*) ja vadelmasta (*Rubus idaeus*). Alue lieenee aiemmin ollut laidunnettua niittyä, koska kohteen aluskasvillisuus on hyvin heinävaltaista ja varpukasvit puuttuvat kokonaan. Aluskasvillisuuden valtalajina on viitakastikka (*Calamagrostis canescens*). Muusta lajistosta mainittakoon hiirenporras (*Athyrium filix-femina*), mesiangervo (*Filipendula ulmaria*), lillukka (*Rubus saxatilis*) ja metsäalvejuuri (*Dryopteris carthusiana*). Tien reunan penkassa kasvaa pikkutalvikki (*Pyrola minor*). Lohkolla kasvavan kookkaan haavan juurella on runsaasti liito-oravan jätöksiä ja virtsamerkkejä. Haapa sijaitsee noin 20 metriä valtatie 4:n reunasta ojan suuntaan.

Lohko 2 Ojan varsi

Lohko käsittää hyvin reheväreunaisen, mutta kapean ojanvarren. Ojan lajistoon kuuluu hiirenporras, luhtarölli (*Agrostis canina*), luhtalemmikki (*Myosotis scorpioides*), nokkonen (*Urtica dioica*), suohorsma (*Epilobium palustre*), korpikaisla (*Scirpus sylvaticus*), tuhkapaju (*Salix cinerea*) ja korpiorvokki (*Viola epipsila*). Alueella on myös jonkin verran lahoavaa lehtipuuta mm. koivunrankoja. Liito-oravan jätöksiä on suurien koivujen alla runsaasti.



Lohko 2 liito-oravareviiri



Lohko 3

Ojan ylityksen jälkeen rauduskoivikko muuttuu hieman kuivempipohjaisemmaksi ja maa-pohja hieman niukkakasvuisemmaksi. Lohkon lajistoon kuuluu mm. korpikarhunsammal (*Polytrichum commune*) ja kataja (*Juniperus communis*). Lohkon alueella on useita haapoja, joiden tyvellä on runsaasti liito-oravan jätöksiä.



*Lohko 3
puro*

Lohko 4 Puron varsi

Sähkölinjan ja puron välissä, aivan puron varressa, on harmaapajua kasvava kosteikko, jonka pohjalla kasvaa korpikaislaa, viitakastikkaa ja luhtasaraa (*Carex vesicaria*). Kohde on luonnotilainen, nopeasti mutkitteleva, kirkasvetinen puro, jossa kasvaa ulpukkaa (*Nuphar lutea*) ja pikkupalpakkoa (*Sparganium minimum*). Puron pohja vaihtelee savipohjaisesta hiesupohjaiseen. Puron varrella on hyvin laajoja korpikaislakasvustoja sekä pienialaisempia viiltosara- (*Carex acuta*) ja ruokohelpikasvustoja (*Phalaris arundinacea*). Alueella on myös laaja viitakastikkavaltaisen luhtaniitty. Luhtaniityn lajistoon kuuluu kastikoiden lisäksi myös rantakanankaali (*Barbarea stricta*) ja isokarpalo (*Vaccinium oxycoccos*).

Lohko 5

Kuusivaltainen rinteeseen sijoittuva sekametsä, jossa puusto on melko nuorta. Puusto koostuu kuusesta, männystä, rauduskoivusta, harmaalepästä ja pihlajasta (*Sorbus aucuparia*). Metsätyyppi on mustikkatyypin tuoretta kangasta. Aluskasvillisuuden valtalajistoon kuuluu mustikka (*Vaccinium myrtillus*) ja puolukka (*Vaccinium vitis-idaea*). Muusta aluskasvillisuuden lajistosta mainittakoon metsäalvejuuri, riidenlieko (*Lycopodium annotinum*) ja metsäkastikka (*Deschampsia flexuosa*). Suunniteltu tielinja nousee hyvin jyrkästi kallioselänteeseen päälle ja metsätyyppi muuttuu puolukkatyypin kuivaksi kankaaksi. Harjanteen ylitettyään tielinja päättyy Toivakan tien varteeseen. Lohkolla ei esiintynyt vaateliaampaa lajistoa.

Lohko 6 (vaihtoehtoinen rinteiden suuntainen linjaus)

Lohko on nuorta, kuusivaltaista sekametsää ja osa varttunutta taimikkoa. Suunniteltu tielinja kiertää harjanteen reunaan. Harjanteen alareunassa metsätyyppi on mustikkatyypin tuoretta kangasta ja yläreunassa puolukkatyypin kuivaa kangasta. Metsässä kulkee linjauksen suuntaisesti vanha ajokelpoinen metsätie. Aluskasvillisuus alueella on tavanomaista kuusivaltaisten metsien peruslajistoa. Vaateliaampaa lajistoa ei lohkon alueella esiinny. Lohkolla ei myöskään ole laho- eikä kolopuita. Suunniteltu tielinjaus yhtyy hiekkapohjaisen selänteeseen itäpäässä Toivakan tielle.



4.2 Liito-orava selvitys

4.2.1 Johdanto

Liito-orava (*Pteromys volans*) kuuluu EU:n Luontodirektiivin liitteen IV lajeihin ja on siten erityisesti suojeltu laji koko EU:n alueella. Kansallisessa uhanalaisluokituksessa (Rassi ym.2001) laji kuuluu luokkaan vaarantuneet (VU). Suomen liito-oravapopulaation kokoa on vaikea tarkasti selvittää, mutta seurantatutkimusten perusteella laji näyttää taantuneen viimeisen vuosikymmenen aikana jopa 30 % (mm Hanski 1998). Liito-oravan suojelustatus on vahva, sillä Luontodirektiivin 12 artiklan I kohta edellyttää, että lajin lisääntymis- tai levähdyspaikkoja ei hävitetä eikä heikennetä. Alueellinen ympäristökeskus voi kuitenkin myöntää poikkeusluvan, mikäli lajin suojelutaso säilyy suotuisana.

4.2.2 Käytetyt menetelmät

Liito-oravainventointi suoritettiin jätöshavainnointia käyttäen ja lisäksi inventointialueelta etsittiin sopivia kolopuita, joissa liito-oravat pesivät ja joita ne käyttivät päivälepopaikkoinaan. Inventointi suoritettiin syyskuussa 2005. Tällöin alueella kasvukausi oli loppumassa ja kasvillisuus oli painunut jo osittain maata vasten, joten kasvillisuus ei enää haitannut havainnointia. Liito-oravaesiintymien etsintä on helppoa ja samalla tarkinta kevättalvella, jolloin reviiilään oleskelevien liito-oravien jätökset kertyvät sulavan lumen pinnalle helposti havaittaviksi jätöskasoiksi. Keski- ja loppukesän umpeutuneen kasvillisuuden keskeltä jätösten löytäminen saattaa olla erittäin hankalaa. Lisäksi jätökset hajoavat kesällä varsin nopeasti ja liito-oravat liikkuvat talveen verrattuna laajemmalla alueella.

Tutkimusalue kuljettiin systemaattisesti läpi ja kaikkien suurimpien lehtipuiden (erityisesti haapojen) tyvet tarkastettiin jätösten löytämiseksi. Myös lahopuiden ja suurimpien kuusten tyvet tarkastettiin systemaattisesti.

4.3 Tulokset

Alueella on liito-oravalle elinympäristöksi sopivaa varttunutta sekametsää.

Inventoinnin yhteydessä löytyi runsaasti liito-oravan jätöksiä lohkojen 1, 2 ja 3 alueilta. Lohkolta 1 löytyi myös liito-oravan virtsamerkkejä. Kohteella on selkeästi liito-oravaesiintymä ja mahdollisesti kyseessä on lisääntymisalue. Vaikka kohde ei olisikaan lisääntymisalue, on sitä pidettävä liito-oravan levähdys ja ruokailualueena.

Myös tien lähialueella on liito-oravalle elinympäristöksi sopivaa varttunutta sekametsää. Lähialueilta on olemassa julkaisematonta tietoa liito-oravien esiintymisestä (Keski-Suomen ympäristökeskus), mm Viisarinmäen koulun läheltä. Myös tämä alue inventoitiin, mutta merkkejä liito-oravan esiintymisestä ei tehty.

Liito-oravalla on alueella esteetön kulkuyhteys etelän suuntaan. Lähimmät muut liito-oravahavainnot on tehty Paasivuoren alueella 4-tien länsipuolella pohjoiseen mentäessä.

5. Yhteenveto

Suunnitellulla kaava-alueella ei esiinny Luonnonsuojelulain 29 § mukaisia suojeltavia luontotyypppejä, mutta alueen läpi kulkeva puronvarsi täyttää Metsälain 10 § mukaiset kriteerit erityisen arvokkaasta elinympäristöstä (puronvarsi). Kohde täyttäne myös Vesilain määritelmät suojeltavasta pienvedestä, sillä puron uoma näyttää muokkaamattomalta ja luonnontilaiselta.

Lohkojen 1, 2 ja 3 alueet ovat selkeästi liito-oravan lisääntymis- tai levähdyspaikkoja, jotka on huomioitava alueen maankäyttöä suunniteltaessa. Liito-orava kuuluu EU:n erityisesti suojeltuihin lajeihin ja lajin lisääntymis- ja levähdysalueiden hävittäminen tai heikentäminen on kiellettyä (Luonnonsuojelulaki 49 §).



6. Lähteet ja kirjallisuus

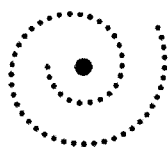
- Hanski, I.K. 1998: Home ranges and habitat use in the declining flying squirrel *Pteromys volans* in managed forest. – *Wildlife biology*. 4: 33-46.
- Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T., Uotila, P. 1998: Retkeilykasvio- Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo. Helsinki.
- Koskimies, P. & Väisänen, R.A. 1988: Linnustonseurannan havainnointiohjeet (2. painos). Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki.
- Meriluoto, M. & Soininen, T. (1998). Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Metsälehti Kustannus & Tapio. 192 s.
- Mossberg, B. & Stenberg, L. 2005: Suuri Pohjolan kasvio
- Pääkkönen, P. & Alanen, A. 2000: Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohje: Suomen ympäristökeskus, Helsinki 128 s.
- Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000.-Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus
- Ryttäri, T. & Kettunen, T. 1997: Uhanalaiset kasvimme. – Suomen Ympäristökeskus. Kirjayhtymä Oy. Helsinki.
- Uhanalaiset kasvit Keski-Suomessa. Keski-Suomen liitto. Julkaisu A2 1991.

Käytetyn karttamateriaalin toimitti tilaaja käyttöömmme.

7. Karttaliite



Visarinmäki lohkorajaus



Pvm 9.4.2008
Dnro KSU-2008-L-129/254

ASIA

Luonnonsuojelulain 72a §:n mukainen päätös liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan määrittämisestä ja alueen metsänkäsittelystä

ASIAN VIREILLETULO

Keski-Suomen metsäkeskus on toimittanut 5.3.2008 Keski-Suomen ympäristökeskukselle metsänkäyttöilmoituksen, joka kohdistuu liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkaan.

KOHDE

Kunta	Toivakka (850)
Kylä	Toivakka (405)
Tila	Jylhä 5:272
Maanomistaja	Lauri Jussila
Hakkuuoikeuden haltija	Metsäliitto

ASIAN SELOSTUS

Keski-Suomen ympäristökeskukseen toimitetun metsänkäyttöilmoituksen mukaan Jylhän tilalla on tarkoitus suorittaa kuviolla 1 uudistushakkuu ja kuviolla 2 kasvatushakkuu. Toivakan kunnan ympäristölautakunnan 13.3.2008 antamassa maisematyöluvassa Jylhän tilalle kuvion 1 rajausta muutettiin siten, että kiinteistön Lisäharju (5:528) luoteisnurkasta länteen poikki niemen menevä rajausta erottaa eteläpuolella kuvion 1 ja pohjoispuolella kuvion 2 mukaisen hakkuun. Jylhänniemessä on havaittu liito-oravan ulostepapanoita vuosina 1998 ja 2003-2005 (ympäristöhallinnon Hertta-Eliölajit - paikkatietojärjestelmä).

Maa- ja metsätalousministeriö sekä ympäristöministeriö ovat antaneet 30.6.2004 viranomaisohjeen (MMM Dnro 3713/430/2003, YM Dnro YM4/501/2003) liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen määrittämiseksi ja turvaamiseksi metsien käytössä. Keski-Suomen ympäristökeskus on soveltanut tätä ohjetta kyseisessä tapauksessa.

Ympäristökeskuksen 20.3.2008 järjestämällä maastokäynnillä Jylhän tilalla havaittiin kolopuita yhteensä 17. Liito-oravan ulostepapanoita havaittiin kolmen haavan juurella, joista kahdessa haavassa oli kolo. Papanoita löytyi Jylhänniemen itäpuolen tyveltä kuvion 1 etelärajalta kookkaan haavan juurelta, kuviolta 1 niemen kärkeen kulkevan metsätien vierestä tien itäpuolelta kolo-haavan tyveltä sekä niemen karkiosasta kuviolta 2 kolohaavan tyveltä. Kolopuita havaittiin etenkin niemen rantavyöhykkeellä. Havaintojen tekoa maastokäynnillä 20.3. vaikeutti puiden tyville jäänyt lumi.

Kuvioiden 1 ja 2 pääpuulajit ovat mänty ja koivu. Kuvioilla kasvaa seassa myös muuta lehtipuuta, mm. haapaa. Kookkaita haapoja kasvaa etenkin rantavyöhykkeellä sekä Satulakivenniitun kosteilla reunaosilla. Kuviolla 1 on myös nuorta kuusta kasvavia osia. Liito-oravan kannalta varsinkin niemen lehtipuu-

YMPÄRISTÖKESKUKSEN PÄÄTÖS

Metsänkäyttöilmoituksen ja maisematyöluvan mukaisia toimenpiteitä ei voida toteuttaa oheiseen liitekarttaan ja 1.4.2008 maastoon rajatuilla alueilla, joilla metsänkäsittely on kielletty. Liitekartassa osoitetut kulkuyhteydet tulee turvata jättämällä riittävästi puustoa kulkuyhteydeksi. Kartassa osoitetut rajausten ulkopuoliset kolopuut tulee säilyttää osana kulkuyhteyksiä.

SUOSITUKSET

Tässä annetun päätöksen lisäksi ympäristökeskus esittää suosituksena, että hakkuissa jätettäisiin varsinkin järeitä haapoja kaatamatta myös rantavyöhykkeen ulkopuolella.

PERUSTELUT

Päätöksen määräysten noudattaminen turvaa liitekarttaan rajatun liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan ja mahdollistaa liito-oravan liikkumisen alueelle ja sieltä pois.

SOVELLETUT LAINKOHDAT

Luonnonsuojelulaki 49 § 1 mom. ja 72a §.

MUUTOKSENHAKU

Tähän päätökseen saa hakea muutosta Hämeenlinnan hallinto-oikeudelta. Valitusosoitus liitteenä.

Ylitarkastaja

Auvo Hamarus

Suunnittelubiologi

Anna Uusitalo

LIITTEET:

kartta
valitusosoitus

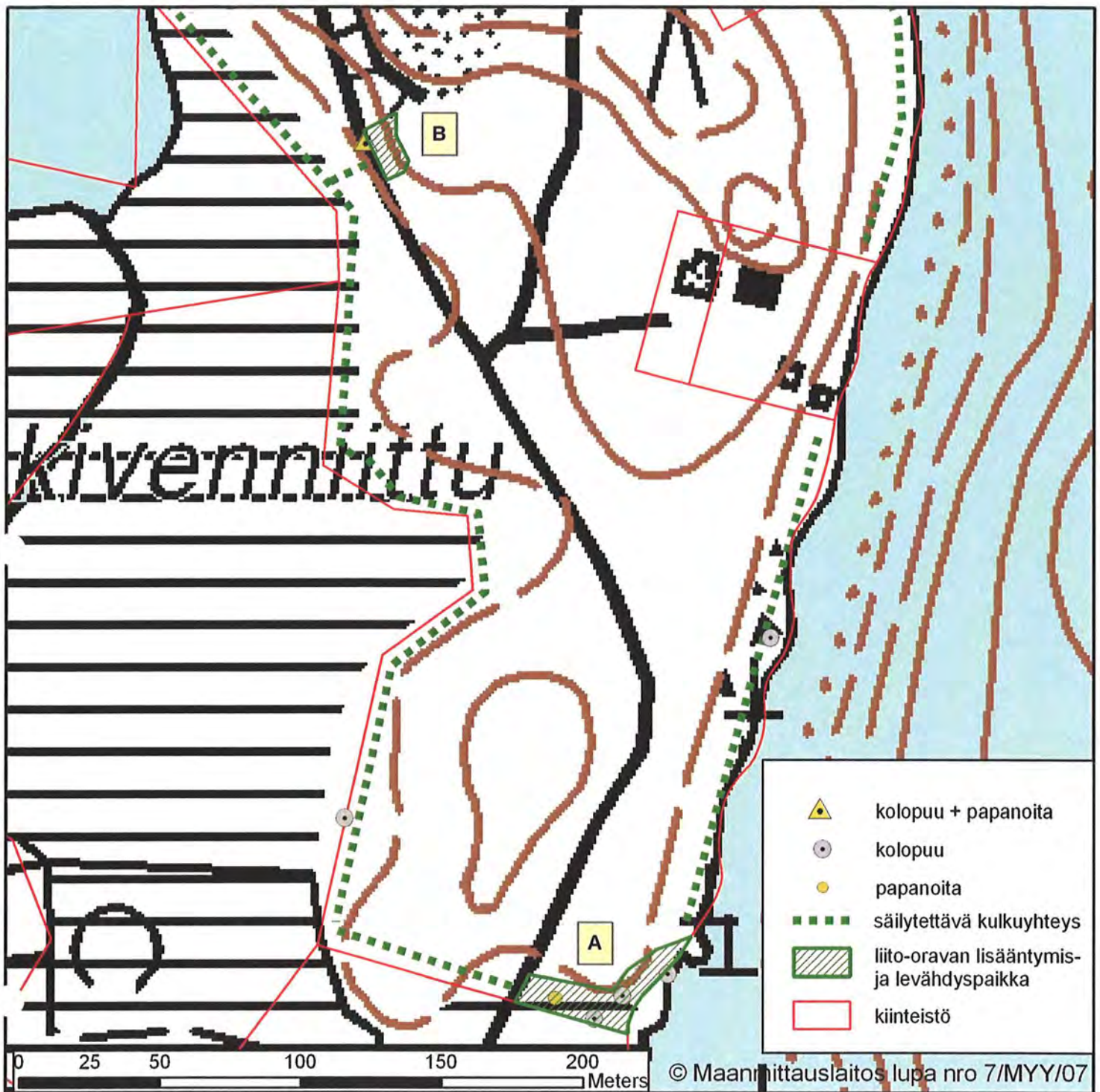
PÄÄTÖS:

**saantitodistuksen
suoritemaksutta**

Juha Kauppinen, Metsäliitto Osuuskunta, Kankaankatu 12, 40351 Jyväskylä
**saantitodistuksen
suoritemaksutta**

TIEDOKSI:

Toivakan kunta
Metsäkeskus Keski-Suomi
Keski-Suomen luonnonsuojelupiiri
Ympäristöministeriö



KESKI-SUOMEN
YMPÄRISTÖKESKUS

Liite Keski-Suomen ympäristökeskuksen päätökseen 9.4.2008
Dnro: KSU-2008-L-129/254
Kartta 1/2

Luonnonsuojelulain 72a §:n tarkoittama liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikka

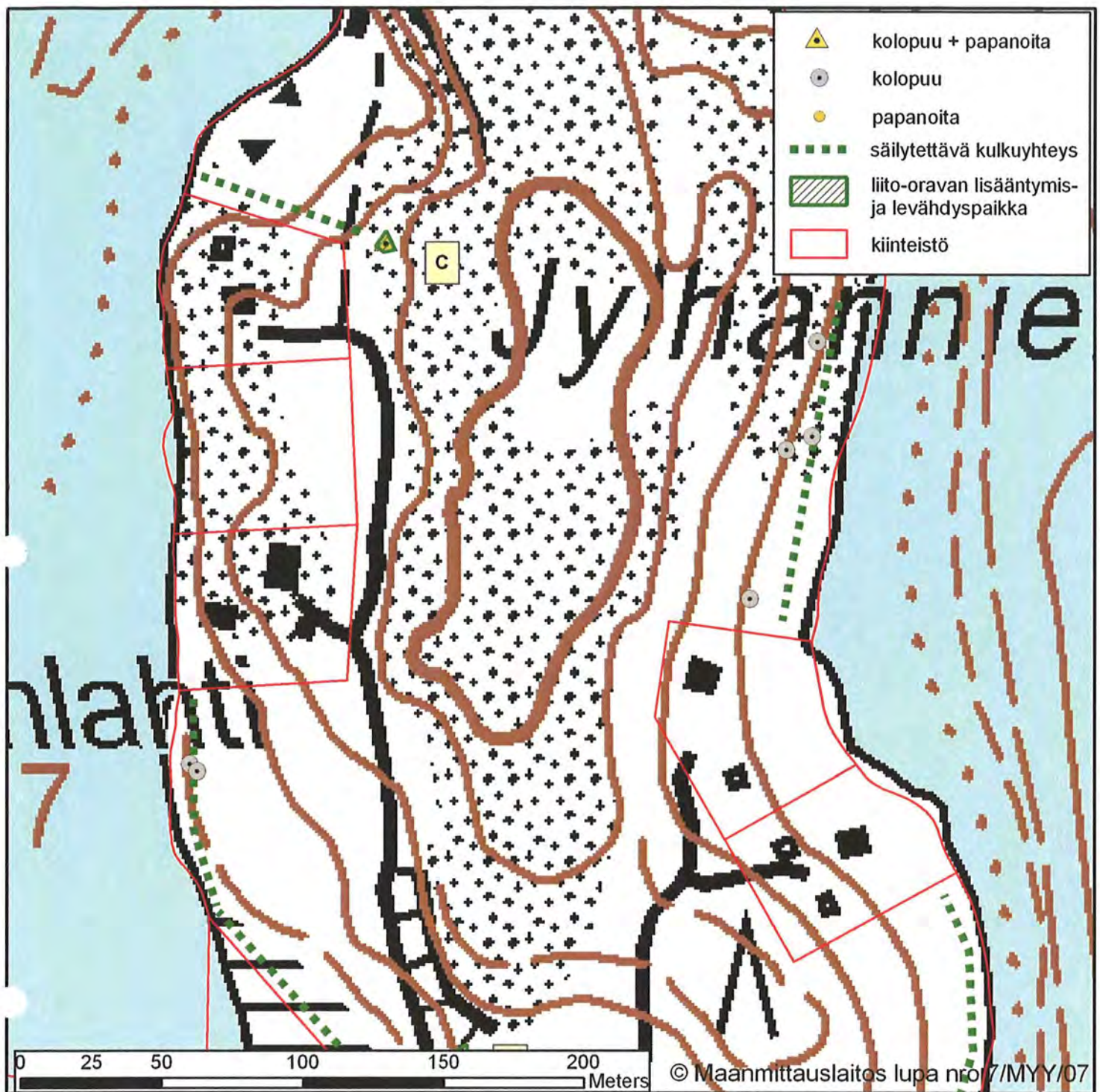
Mittakaava 1:2 000

KUNTA: Toivakka (850)
KYLÄ: Toivakka (405)
TILA: RN:o 5:272
RAJAUSTEN PINTA-ALA:
Rajaus A: noin 0,07 ha
Rajaus B: noin 0,02 ha

Keski-Suomen ympäristökeskuksessa 9. huhtikuuta 2008

Suunnittelubiologi _____
Anna Uusitalo

Peruskarttalehti: 3211 09
Koordinaatisto: ykj
Alueen keskipisteen koordinaatit:
Rajaus A: 6888226:3449492
Rajaus B: 6888525:3449416



KESKI-SUOMEN
YMPÄRISTÖKESKUS

Liite Keski-Suomen ympäristökeskuksen päätökseen 9.4.2008
Dnro: KSU-2008-L-129/254
Kartta 2/2

Luonnonsuojelulain 72a §:n tarkoittama liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikka

Mittakaava 1:2 000

KUNTA: Toivakka (850)
KYLÄ: Toivakka (405)
TILA: RN:o 5:272
RAJAUSTEN PINTA-ALA:
Rajaus C: noin 0,003 ha

Keski-Suomen ympäristökeskuksessa 9. huhtikuuta 2008

Suunnittelubiologi _____
Anna Uusitalo

Peruskarttalehti: 3211 09
Koordinaatisto: yk
Alueen keskipisteen koordinaatit:
Rajaus C: 6888822:3449389

Toivakan kunnan VT 4:n alueen osayleiskaavan alueen , välillä Viisarimäki Jyväskylän kunta, luontoselvitys

Timo Pylvänäinen 2009, 2011

1. Selvitysalue ja menetelmät.....	1.
2.Maaperä.....	1.
3.Kasvillisuus.....	1.
4.Liito-orava.....	1.
5.Kohdekuvaukset.....	2.
6. Koko kaava-alueen uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit.....	11.
7.Kirjallisuus.....	14

1. Selvitysalue ja menetelmät

Kyseisestä alueesta tutkittiin vain AP eli pientalovaltaiset AT eli kyläalueet ja P eli palvelujen ja hallinnon alueet .

Selvitys tehtiin 2.-13.10.2009, mikä on periaatteessa kovin myöhäinen ajankohta luontoselvityksen tekemiselle.

Täydennysselvitys lisätyille rakennusalueille tehtiin 22.,23. ja 25.5. 2011. Tämä ajankohta oli erinomainen liito-oravan kannalta, mutta kasvillisuutta ei metsätyypin lisäksi paljonkaan voinut selvittää. Joitakin lintuhavaintoja myös tuli. Mitään uusia uhanalaisten kasvien esiintymiä ei ollut mahdollista todeta, linnustosta lähinnä kanalinnut olisi ollut todettavissa pesimisalueillaan ja liito-oravan toteamisen kannalta ajankohta tuntui alun perin täysin sopimattomalta. Käytännössä liito-oravan sekä viimetalvisia että syksyisiä jätöksiä oli havaittavissa, mutta ilmeisestikin huomattavasti kevättä huonommalla tarkkuudella.

Selvityksessä keskityttiin seuraaviin asioihin:

- mahdolliset luonnonsuojelulain perusteella suojellut biotoopit
- metsälain mukaiset erityisen tärkeät biotoopit
- metsätyypit ja puustorakenne
- kohteiden kivisyys asteikolla: louhikko(kiviä niin paljon ettei maanpinta näkyvissä), kivikko (maanpinnassa kiviä kiinni toisissaan), kivinen (maanpinnalla runsaasti kiviä) tällä on rakentamista ajatellen merkitystä, tosin käytännössä yksi metsätyypikuvio voi olla kivisyyden kannalta vaihteleva ja asteikko on käytännössä liukuva
- Lajien harvinaisuusluokituksessa on käytetty Kansainvälisen luonnonsuojeluliiton IUCN:n vuonna hyväksymää luokitusta sovellettuna Suomen kansallista tarkastelua varten (Rassi ym. 2010)¹

2. Maaperä

Selvitysalueen maaperä on pääosin moreenia, lukuun ottamatta Viisarimäestä Toivakan kirkolle päin sijaitsevia alueita, joissa maaperä on hiekkaa. Paikoin on myös pienialaisia savikoita. Pieniä kallioalueita on useita. Niistä esim. Kuorekallio on hieman Muinais-Päijänteen rannan yläpuolella (100m mpy) . Näyttävimmät louhikot sijaitsevat myös em. tasoa noudattaen.

3. Kasvillisuus

Koska alueet sijaitsevat vanhoilla maanviljelys- ja asutusalueilla tai niiden liepeillä, ovat ne alueen keskimääräiseen kasvillisuuteen nähden keskimäärin selvästi rehevämpiä. Lehtoja on huomattavan suuri osuus. Myös lehtomaisia kankaita (OMT) ja tuoreita kankaita (MT) on huomattava osuus. Kuivaa kangasta (CT) on laajempi alue vain Hokkalan AT-alueen (Viisarimäestä kirkolle päin) lounaiskulmassa. Metsätyypin määrittäminen on paikoin sen takia hankalaa, että kuusikko on varjostanut aluskasvillisuuden kokonaan, tällöin kuusten kasvunopeutta on pidetty määrittely-perusteena. Esimerkiksi jos vuosikasvaimet ovat lähemmäs metrisiä, kyseessä on lehto. Suot puuttuvat lähes kokonaan. Vain Korisevan alueella on kaksi suota, joista kumpikaan ei ole luonnontilainen. Maaperän rehevyyden takia kuusikoiden osuus on huomattava. Leppäveden rantaan rajautuvilla alueilla koivu on pääpuulaji, mutta kyseisiä koivikoita on viime vuosina harvennettu voimakkaasti.

4. Liito-orava

Tutkitulta alueelta oli tiedossa ennestään kahdeksan: Syvälahden (A), Peiponsalmen tienhaaran (B) kolme ilmeisen erillistä, Kaartee-Syrjälän(I), Tapiolan (L), Hokkalan (M) ja Viisarimäen koulun(N)alueilta ja ne todettiin edelleen asutuiksi. Selvityksessä löytyi kuusi uutta esiintymää: Syvälahden (A), Peiponsalmen (B), Korisevan (C), Kuorekallion (E) sekä kaksi Ruoke-Norolan (F) alueelta.

5. Kohdekuvaukset

Alue A Syvälahti

Yleiskuvaus:

Sekä topografialtaan, että kasvillisuudeltaan vaihteleva alue. Yhtenäisiä laajempia kasvillisuuskuvioita ei ole ja monin paikoin metsätyypit vaihtuvat toisiksi ilman selvää rajaa.

Uhanalaiset lajit:

Liito-orava (VU)

Ilmeisesti kahden yksilön yhteinen reviiri Syvälahden peltojen kaakkoispuolella (kuvio 31.) aj uusi syvälahden talon itäpuolella (kuvio 17.)

Hirvenkello (VU, vaarantuneet), Kuvion 12. jo hajonneesta ladosta noin 10.m etelään. 1980-luvun lopulla parinkymmenen yksilön kasvusto. Ilmoitettu paikka on metsäsaarekkeen ja pellon rajalla. laji on yksivuotinen ja voi olla vuosia kukkimatta. Monet kasvupaikat ovat vanhoja(esimerkiksi Vuoritsalossa on jo yli 80v. sitten todettu). Koska tämä esiintymä on varsin erillinen, sekin on ilmeisesti vanha. Sitä puoltaa myös se, että kyseinen kasvupaikka, pieni kuivahko metsäsaareke pellon keskellä, pysyy aina lajille sopivana riippumatta esim. puuston käsittelystä.

Palokärki (*Dryocopus martius*) lintudirektiivin I liitteen laji, pesä ja vanhoja Helmipöllö (*Aegolius funereus*) reviiri alueella 29. pöntöllö v.2010 pesäkoloja (=pysyvä reviiri) liito-oravareviirillä (kuvio 31.)

Maastokuvioiden kuvaukset:

1. Entistä peltoa
 2. Nuorta kuusikkoa, rehevää lehtoa (lehtokuusamaa, konnanmarjaa)
 3. Noin 40v. kuusikkoa, lehto
 4. Leppää, pajua, ilm. savikkoa, ei soistunut
 5. Pohjoisosa nuorta kuusikkoa, eteläosassa seassa mäntyjä ja koivuja, lehto-OMT
 6. Mänty-koivusekametsää(n.40v.) MT-VT kivikkoista
 7. Sekametsä, MT
 8. Hakkuuaukko, kivistä, OMT
 9. Kallioalue, CIT-CT
 10. Vanhaa kuusikkoa, lehto
 11. Vanhaa sekametsää, kivikkoista, MT
 12. Kuuselle istutettua(n.25v.) entistä peltoa
- Kasvillisuus: sekapuuna leppää ja tuomea, Punaherukkaa, metsäalvejuurta, kyläkellukkaa, nokkosta, lehtopalsamia, sudenmarjaa, käenkaalia, kurjenpolvea, mustakonnanmarjaa
- Liito-oravan papanoita kolmen kuusen juurella tien varressa yhteensä muutamia kymmeniä. Laji käyttänyt leppiä ravintonaan, mutta satunnaisesti. Tien toisella puolella haapakuvio, jossa yhden haavan juurella noin 200 papanaa. Luo-merkinnällä suojeltava lajin tarvitsema elinympäristö. (kuva 16). Mahdollisesti sama yksilö, jonka elinympäristö Syvälahden talon kaakkoispuolella pellonreunametsässä.
13. Kallioalue VT-männikköä (noin 45v.)
 14. MT-männikköä , aluspuustona hieman koivua (kuva 19.), liito-oravan kulkuyhteyskuusia koillilaidalla (kuva 20.)
 15. OMT-mäntykoivusekametsää (n.45v.), tien varsi hakamaista
- Aluskasvillisuutena metsätähti, käenkaali, lillukka, metsäalvejuuri, kurjenpolvi
16. Hakkuualue(poistettu tiheä kuusikko) vadelmaa. lehtipensaikkaa, horsmaa (kuva 17.)
 17. lehtoa
- Puusto noin 50v sekametsää mäntyä, koivua haapaa kuusta, lehtokuusamaa, keväinen linnunherne, sudenmarja, mustaherukka, metsäimarre
- Liito-oravan elinympäristö. Kolohaapa, jonka juurella parisataa papanaa (kuva 18.), kuusten juurella kymmeniä-reilu sata papanaa. merkittävä luo-alueeksi. Viereisten tonttien takareunalla isommat kuuset liito-oravan käyttämiä kulkuyhteyspuita. Ne olisi säilytettävä rakentamisen yhteydessä.
18. OMT-mäntykoivusekametsää (n.45v.), tien varsi hakamaista
 19. Mänty-koivusekametsää, kivistä, OMT
 20. Sekametsä, lehto
 21. Entistä peltoa
 22. Vanhaa männikköä, louhikkoa
 23. Nuorta sekametsää, lehto
 24. Vanhaa kuusikkoa OMT
 25. Kuusikkoa MT
 26. Hakkuualue, pensaikkaa a-metsätyyppi mahdollisesti lehto
 27. Nuorta koivua, leppää, aluskasvillisuus pääosin heiniä
 28. Pääosin pensaikkoista kivikkoista puronvartta
 29. Pääosin nuorta koivua, myös leppiä ja haapoja kasvava kivikkoinen pellonreunakuvio. Vadelmaa, metsäkastikkaa, metsämansikkaa. Metsätyyppi lehto. Silmälläpidettävällä helmipöllöllä reviiri alueella v.2009 siellä sijaitsevan

pöllönpöntön takia.(kuva 1.)

30. Koivikkoa , lehto

31. Peltojen kaakkoispuolella, metsittyneen entisen pellon kulmauksen kuusikossa ja siitä länteen päin koivu-haapametsikössä runsaasti kolohaapoja ja isoja haapoja ja kuusia joiden alla yhteensä niin paljon **liito-oravan (VU) papanoita, että kyseessä on ainakin yhden todennäköisesti kahden yksilön ydinreviiri. Palokärjen** pesä ja vanhoja pesäkoloja.

Alue B Peiponsalmen tienhaara

Yleiskuvaus:

Alueelle luonteenomaisin piirre on se, että Poukanmäessä muodostuva pohjavesi pyrkii alueella pintaan.

Tämä näkyy lähteinä, joita on kaksi nykyisen nelostien varressa. Toinen on aivan Peiponsalmenväylän risteyksen kaakkoispuolella. Maanomistajalle on ollut rasite, jonka mukaan kyläläisillä oikeus hakea siitä vettä. Tämä taitaa olla nykyisellään maanomistajalla. Rasite perustuu lähteen hyvään sijaintiin. Lähde on päällisin puolin luonnontilainen. Siinä ei ole mitään rakenteita eikä kaivamisen merkkejä. Sen ympäristö on kuitenkin hakattu, joten sitä voi pitää luonnontilaisen kaltaisena.

Toinen lähde on noin 100m etelään aivan tien penkan vieressä. Tästä lähteestä on aikanaan kaivettu yhdysoja tiensuuntaiseen korpikaistaleella kulkevaan ojaan . Toimenpide on ilmeisesti aikanaan aiheuttanut lähteen pinnan tason lasku, joskaan ei merkittävässä määrin, koska ojien kaltevuussuhde on pieni. Nykyään ojat ovat pitkälle rahkasammaleen umpeen kasvamat ja lähde on luonnontilaisen kaltainen. Myös puusto ja muu kasvillisuus lähteen ympärillä osoittaa, ettei itse lähteeseen ole oja kaivettaessa kajottu.

Nämä kaksi lähdetä eivät voi olla täysin luonnontilaisia jo siitä syystä että ne sijaitsevat niin lähellä tietä ja ovat sen vaikutuspiirissä.

Alueella on ainakin ollut ja saattaa olla nytkin enemmänkin lähteitä. Yhteen on upotettu kaivonrengas ja se on siten täysin menettänyt luonnontilansa. Niitä on siihen aikaan yritetty kuivata salaojittamalla, kun peltoja on vielä viljelty . Lisäksi alueen länsireunalla on lampi, joka näyttää luonnontilaiselta (mm. leveä rahkasammalreunus länsireunalla), mutta on kaivettu siihen 1990-luvulla. Pohjaveden pyrkimys tulla pintaan alueella näkyy myös siinä, että Norolan talon pihassa on Suomessa ilmeisesti harvinainen arteesinen kaivo eli porakaivo, josta vesi tulee omalla paineella selvästi yli maanpinnan tason. Poikkeuksena vetisyydestä on tietysti osa, joka on Poukanmäen tien itäpuolista rinnettä.

Liito-orava:

Alueella on kolme liito-oravaesiintymää, kaksi ydinreviiriä ja kaksi ilmeisesti saman koiraan osareviiriä .

Muut uhanalaiset:

Hiirihaukka (VU), asuttu pesä liito-oravareviirillä (kuvio 11.)

Pussikämmekkä (kuvio 11.), aiemmin runsas esiintymä on pienentynyt paikan jäätyä yhä enemmän kuusten varjostamaksi.

Maastokuvioiden kuvaukset:

1. Ylempanä männikköä, alempana kuusivaltaista, MT

2. Vanhaa sekametsää, lehto
3. Vanhaa pellonpohjaa, nykyään sekametsää, korpea
4. N. 40v kuusikkoa, lehto
5. Nuorta lehtipuuvaltaista sekametsää, lehto
6. Metsitettyjä entisiä peltöjä
7. Kuusikkoa korpea
8. Hakkuualue, joka raivattu lehtipuuvesoista aikomuksena saada kasvamaan kuusta. alueen itäreunalla rahkasammalta kasvava alue osoituksena vetisyydestä.
9. Kuusikkoa, OMT
10. Nuori sekametsä, lehto
11. **Edellisestä kuvioista erotettu luo- alue, Liito-oravareviiri.** Kolohaavan ja harvojen kuusten alla runsaasti papanoita. Lepikko on lajille tärkeä ravintokohde. Luo-alueen itäreunassa on pienialainen **pussikämmekän** esiintymä. Alueella on **hiirihaukan** (*Buteo buteo*) (VU) asuttu pesä.
12. **Liito-oravan ydinreviiri, kolohaapoja** kuusia, nuorta sekametsää
13. **Liito-oravan (VU)reviirin osa-alue.** Puiden juurilla ja pöntön katolla muutamia satoja papanoita. Läheisellä Pöllysuon itäpuolen liito-oravapaikalla noin sata papanaa yhden kuusen alla. Nämä molemmat lienevät naarasta laajemmalla alueella liikkuvan koiraan reviirin osia.
14. **Liito-oravan ydinreviiri**, kolohaapa ja useiden haapojen ja kuusten alla yhteensä luokkaa 2000 papanaa. Kolohaapaa (kuva 4.) lukuun §§ottamatta reviiri sijoittuu vanhan tieuran ja käytössä olevan asfalttitien väliin. Puusto sekametsää kuusta, haapaa, koivua, leppää, raitaa. Metsätyyppi kuiva lehto.
15. Vanhaa VT-männikköä, seassa kuusia ja koivuja.
16. Painanne kallioisen mäen päällä. Pohjoispuolisko VT-männikköä noin 40v. Eteläpuolisko MT-kuusikkoa eri-ikäistä, vanhimmat >40v, pieniä soistuneita painanteita ei niin paljon että voisi määritellä kangaskorveksi.
17. Noin 25v kuusikoivusekametsää. Maaperä kivistä.
- Kasvillisuus: mustikka, oravanmarja, metsätähti, lillukka, kanerva, puolukka.
18. Länsipuolisko vanhaa CT-männikköä (kuva 2.),
19. MT-kuusikkoa, seassa mäntyä koivua. Hakkuuaukko, jolla joitakin haapoja, sekä sulamisvesien vaikutuksesta rahkasammaleisten pienten painanteiden laikkuja ja suopursukasvustoja (kuva 3.). Ei havaittavissa selvää noroa.
20. Vanhaa MT-männikköä, pellon reunassa kaistale lehtoa
21. Entistä peltoa, istutettu kuuselle, koilliskulmassa lehtipensaikkoa, keskellä lampare, jonka ympärillä nuorta koivua ja pajua

Alue C Koriseva

Yleiskuvaus:

Peltoalueen erikulmilla kolme isompaa metsäalutusta ja suo. Muihin alueisiin verrattuna varsin vähäkivistä.

Uhanalaiset lajit

Liito-oravareviiri ja palokärjen pesä kuviolla 13.

Maastokuvioiden kuvaukset:

1. Entistä peltoa
2. Pensaikkoa, seassa nuoria koivuja, lehto

3. Kuusentaimikkoa, seassa nuoria lehtipuita, lehto, länsipuolella pieni suo, josta lähtevä puro ei luonnontilainen
4. Männikköä, MT
5. Lehtipuita, rehevää lehtoa (konnanmarjaa, punaherukkaa)
6. Nuorta kuusikkoa, MT
7. Kuusentaimikkoa, OMT (kivikkoista)
8. Vanha kuusikko, OMT, vanhettuu vanhaan männikköön, MT
9. Kuusikkoa, OMT
10. Vanhaa mäntyvaltaista sekametsää, OMT
11. Suo, itäosa entistä sittemmin soistunutta peltoa, mäntykorpea, Keskiosassa pieni ala lyhytkortista nevaa (LkN), ympärillä kangasrämemuuttumaa KgRmu. Alueen kaakkoiskulmassa ilmeisesti varsin luonnontilainen lähde.
12. Kuusentaimikkoa OMT
13. Hyvin vanhaa kuusikkoa OMaT, Seassa isoja petäjiä, koivuja, haapoja. (kuvat 5. ja 6.) **Metsälain mukainen noro**, jonka vieressä **liito-oravan** pesäpuu (n.2000 papanaa). Papanoita myös lähistöllä isojen kuusten juurella. Entisellä pellolla oleva lepikko ilmeinen ravintokohde. Esiintymän tiiviyydestä päätellen **naaraan ydinalue**. (kuva 7. kolohaapa n.2000 papanaa oikeanp.) **Palokärjen pesä** liito-oravahaavan viereisessä haavassa.
14. Pellon kulma. Eri-ikäisiä kuusia, seassa koivua ja mäntyä. OMT
15. Alueen länsipuolella olevassa juotissa kaksi tervaleppämetsikköä, joissa kummassakin 30-35 isoa tervaleppää (suurimmat läpimitaltaan 40cm), aluskasvillisuutena ainakin saniaisia (hiirenporrasta). Toisen kautta havaittavissa ajouran jälki, muutoin varsin luonnontilaisia. (kuva 8.)
Suon kulmassa sijaitseva varsin suuri lähde on luonnontilaisen kaltainen. Jo paikkansa vuoksi se ei voi olla luonnontilainen. Merkittävä luo-merkinnällä.

Alue D Majalampi

Yleiskuvaus:

Pelloista suurin osa joko metsitetty (taimikkoa) tai jätetty pensoittumaan. Eteläosan pelto edelleen viljelyksessä. Sen reunaan rakennettu uusia omakotitaloja, jotka eivät ole vielä kartoillakaan. yksi yhtenäinen nuorta metsää kasvava alue. Alueen läpi virtaava Majakoski ei ole luonnontilainen, sitä ruopattu ilmeisesti koko matkalta.

Metsälakikohde:

1. Majakosken eteläpuolella, ulottuen nelostiehen on pieni hyvin rehevä **lehtoalue**, jonka kasvillisuutena toistakymmentä vuorokauden lehmusta, ja runsaasti lehtokuusamaa ja mustaa konnamarjaa. Maanomistaja on kaatanut alueelta ilmeisesti viime vuonna joitakin isoja koivuja.

Maastokuvioiden kuvaukset:

2. Metsitettyä peltoa
3. Pääasiassa noin 30v. koivua myös mäntyä, aluspuustona kuusentaimikko, OMT

4. Noin 30v. kuusikkoa, seassa runsaasti lehtipuita, lehto
5. Viljelemättä jätetty alue, jota ei ole istutettu taimikoksi
6. VT, männikkö
7. Kauttaaltaan viljeltyä peltoa.

Alue E Kuorekallio

Yleiskuvaus:

Pitkä alue nykyisen nelostien itäpuolella. Tällä hetkellä alueella on vain yksi asuinrakennus, Kuorekallion talo, joka on vanha hyvässä kunnossa pidetty vanha rakennus. Talon sekä etelä että pohjoispuolella olevat pellot on istutettu hiljattain kuuselle. Alueen metsät ovat pääosin nuorta rehevää kuusikkoa.

Uhanalaiset lajit

Liito-oravareviiri Pieniniitun alueella (kuvio 8.,ei suunniteltu rakentamista)

Maastokuvioiden kuvaukset:

1. Nuorta kuusikkoa, OMT
2. Kumpare, jolla männikköä, VT
3. Mäntyä ja kuusta, MT
4. Metsitettyä peltoa (kuusentaimia)
5. Kallioalue, jossa eri metsätyyppejä pieninä kuvioina (MT; VT; CT CIT)
6. Nuorta kuusikkoa, lehto, kaakkoiskulma paikoin louhikkoinen
7. Koivikkoa, OMT
8. Pieniniittu on **liito-oravan esiintymän ydinalue**. Metsittyneen pikkupellon itäreunassa iso kolohaapa, jonka juurella parisen tuhatta papanaa. (kuva 9.)Myös expellon eteläpuolen kuusten alla papanoita. Suojapuita, joita laji tarvitsee.

Alue F Ruoke-Norola

Yleiskuvaus:

Norolan talon kohdalla kaksi noroa yhdistyy, Norolan peltojen jälkeen tämä virtaa salapuron kuusikon läpi ja Ruokkeen pellon kohdalla muodostaa puron, joka virtaa edelleen Leppäveteen. Puron varressa on vaateliaita lehtokasveja, kuten lehmusta, lehtokuusamaa ja mustakonnanmarjaa laajalla alueella. Alueen reunoilla Kasvillisuus ja maasto ovat hyvin vaihtelevia.

Uhanalaiset lajit

Liito-oravareviirit kuviolla 20. (metsälain mukaista lehtoa) ja 22. talon pihapiiri.

Maastokuvioiden kuvaukset:

1. Nuorta lehtipuuvaltaista metsää, lehto
2. Kaakkoisreunalla nuorta kuusivaltaista metsää, joka vanhettuu luoteeseen päin koivuvaltaiseksi. OMT
3. Istutuskuusikkoa todennäk. OMT
4. Lepikkoa, lehtoa
5. Vanhaa kuusikkoa OMT, rajautuu jyrkästi seuraavaan

6. Kivikkoista mäntykangasta, VT
7. Mänty-kuusi , MT-OMT eli alempana OMT kuusikkoa, ylempänä MT männikköä
8. Nuorta koivikkoa, kivikkoa, louhikkoa, lehto
- 9.. Lepikkoa, lehto
10. Nuorta kuusikkoa, lehto
11. Sekametsää, lehtoa
12. Kuusikkoa, OMT
13. Vanhaa männikköä, VT
14. Lehtipuuvaltaista sekametsää, kivikkoista, lehto
15. Vanhaa lehtipuuvaltaista sekametsää, lehto
16. Nuorta sekametsää, lehto
17. Nuorta kuusikkoa, OMT
18. Nuori sekametsä, lehto
19. Nuorta kuusikkoa, OMT
20. Norolan talon koillispuolella em. noron varressa, sen länsipuolella on rehevä lehtokuvio, jossa on toistakymmentä puumaista lehmusta (paksuimmat läpimitaltaan noin 25cm.), runsaasti mustakonnanmarjaa, lehtokuusamaa ja metsäruusua. Näiden ilmentäjälajien runsauden perusteella kohdetta voi pitää metsälain määritelmän mukaisena lehtona. **Liito-oravan sekä viimetalvisia, että tuoreita papanoita kolohaavan juurella lokakuussa 2009 6887716:3448469.**
21. Avolouhikkoja ja noroja, jotka ovat metsälain mukaisia.
22. **Liito-orava:** tuoreita papanoita ja marjaulosteita pihakuusten alla lokakuu 2009 6888114:3448729.
23. Metsälain mukainen noro-salapuro

Alue G Kivelä 4-tien varsi

Yleiskuvaus:

Pieni topografisesti vaihteleva alue, jossa ennestään kaksi asuinrakennusta.

Maastokuvioiden kuvaukset:

1. Harvaa männikköä louhikossa
2. Vanhaa männikköä, MT
3. Kallioalue CT-CIT
4. Harvaa koivikkoa, lehto
5. Sekametsä, OMT

Alue H Kivelä ranta

Yleiskuvaus:

Varsin tiheään loma-asutusta rakennettu kapea rantakaistale. Puusto pääosin harvennettua koivikkoa, metsätyyppi lehtoa lukuun ottamatta pohjoisosaa, joka MT-männikköä

Alue I Kaartee-Syrjälä

Pohjoispäässä asuinrakennus, eteläpäässä maatila, jonka yhteydessä peltoja. Peltoa on myös pieni alue keski-osassa ja länsireunalla.

Uhanalaiset lajit:

Liito-orava kuviolla 9.

Maastokuvioiden kuvaukset:

1. Avohakkuualue, lehto
2. Kuusikkoa, tien varressa OMT, ylempänä MT
3. Kuusikko, OMT
4. Vanha Koivu-mäntysekametsä, OMT
5. Nuorta männikköä, MT
6. Nuorta kuusta, leppää, lehto
7. 40v. MT-kuusikkoa.(kuva 10.) Eteläpuolinen kaistale samanikäistä MT-männikköä.(kuva 11.)
8. Noin 30v VT-männikköä, seassa koivua, haapaa, kivikkoista.

9. Liito-orava:

K-S ympäristökeskuksen tiedostoissa on havainto lajista hieman alueen ulkopuolelta Niinistönahon tilan pellon reunasta. Syrjälä 1.9.2004 muutaman lehtipuun alla jätöksiä 6886573:3449377

Alue J Pohjoonlahden ranta

Yleiskuvaus:

Kapea, jo varsin tiheään loma-asuntoja rakennettu kaista 4-tien ja Leppäveden välissä.

Maastokuvioiden kuvaukset:

1. Eteläosassa lehtipuita, pohjoispäässä kuusen osuus lisääntyy ja se on valtapuuna, lehto
2. Vanhaa sekametsää, lehto
3. Entistä peltoa
4. Vanhaa sekametsää, MT

Suojelualuetta ei ole inventoitu, koska se mitä ilmeisimmin on jo tehty.

Alue K Uutela (puretun huoltamon eteläpuolella)

Yleiskuvaus:

Jo varsin tiheään rakennettu alue. Rakentamaton osa lehtoa. Sen läpi kulkee uusi tie, joka 2-3m ympäristöä korkeammalla. Eteläpuolella suota.

Alue L Tapiola

Yleiskuvaus:

Varsin tasainen alue, pääosin noin 40v. männikköä, yksittäisiä vanhempia mäntyjä jätetty aikanaan hakkuissa

1. Vanhaa mäntykoivusekametsää, MT
2. Metsälain mukainen noro (luonnontilaisen kaltainen). (kuva 12.) Noron varrella muutamassa paikassa kuusten juurella liito-oravan papanoita aivan alueen reunalla. Määrät olivat niin pieniä, että ne ovat merkkejä kauempana reviiriä pitävän koiraan käynneistä.
3. Entistä peltoa, nuorta männikköä, nuorta koivikkoa, metsätyyppi lehto
4. MT-kuusikkoa noin 40v.
5. Noin 40v. VT-männikköä,

6. Kuusikkoa noin 40v, MT
7. Nuorta kovikkoa, kuivaa lehtoa:
8. Entistä vetistä pellonpohjaa, joka kasvaa nuoria kuusia ja lehtipuita. luoteiskulma samanikäistä, jonka itäpuolella pienempi alue puusto nuorta koivua, leppää, kenttäkerroksessa sananjalkaa.
9. **Liito-oravareviiri**, ison haavan juurella todettu papanoita 4-tien linjausselvityksessä

Alue M Viisarimäki Hokkala

Yleiskuvaus:

Hiekkaharju, jonka eteläpää rakennettu jo pientaloalueeksi, pohjoispäässä luonnoltaan arvokas puron uurtama purolaakso. Itäreuna entistä peltoa/pihapiiriä.

Maastokuvioiden kuvaukset:

- 1 Männikköä, CT.
2. nuorta männikköä CT
3. Vanhaa männikköä MT
4. Vanhaa kuusikkoa MT

5. Metsälain mukainen suojelukohde:

Hietakoski on syövyttänyt harjuun syvän, jyrkkärinteisen harvinaislaatuisten pienilmastoltaan ja kasvien kasvuolosuhteilta vaihtelevan pitkäomaisen kapean laakson. Puro ei ilmeisestikään ole täysin luonnontilainen eli sitä on toistakymmentä vuotta sitten ruopattu, mutta sitä voi pitää luonnontilaisen kaltaisena. Lisäksi puron varresta on havaintoja uhanalaisista lajeista: koskisiipisammal(NT, silmälläpidettävät), korpisorsimo (kansallinen vastuulaji), Hietakosken varressa koko rajauksen matkalla molemmin puolin uomaa useiden kuusten juurella noin sadasta muutamaan sataan **liito-oravan** papanaa. **Puron uoma koko matkalla on ydinalue yhdelle yksilölle.** Paitsi suojakuuset, myös runsaasti ravintokohdeleppiä ja pari kolopuuta sijaitsee puron uurtamassa jyrkkäseinämaisessä muodostumassa. (kuva 13.) Luo-rajaus, joka sisältäisi uoman ainakin sen selvää taitekohtaa myöten, olisi sekä liito-oravan elinympäristön, uoman erikoisen mikroilmasto-maaperäyhdistelmän ylläpitämisen lajiston, että maisemallisesti, hyvä ratkaisu.

6. Tien itäpuolella tien varressa avointa CT-VT aluetta ulompana rinteiden reunalla nuorta koivua metsätyyppi ilmeisesti kuiva lehto. Kauempana tiestä maata muokattu lähes kauttaaltaan.

7. Kahden kalliokumpareen hallitsema pellon keskellä oleva metsäsaareke. Puusto pääosin järeää mäntyä, myös koivua, kallioiden välissä nuorta kuusikkoa. (kuva 15.)

Alue N Viisarimäki koulu

Yleiskuvaus:

Alueella on yksi maatila ja kaksi asuinrakennusta. Puusto oannuorta kuusta ja koivua, eteläreunalla on istutettu lehtikuusikko. Metsätyyppi on MT-OMT.

Alueen läheisyydestä on **liito-oravahavainto** v.2007 30.4.2007 tiehallinnon selvitys, reviiri 6885466:3449914.

Alue O Kujala

Yleiskuvaus:

Eteläosa alueesta, noin 2/3 on vanhaa kuusikkoa, jossa on pienialaisia soistumia. Niitä on niin vähän, että metsätyyppi on MT. Pohjoisosa on entistä peltoa, jonka puusto on nuorta koivua, leppää ja halavaa.. Kuusikon läpi kulkee lännestä itään poikittain noro, joka ei liene luonnontilainen, koska on niin selvärajainen.

6. Koko kaava-alueen uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit**Nisäkkäät:**

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

A 31.

B 11.,12.,13. ja 14.

C 13.

E 8.

F 20.,22.

I 9.

L. 9.

M. 5.

N.

Mahdollinen laji:

Ilves (*Lynx lynx*) NT silmälläpidettävät, lajista näköhavainto hieman alueesta pohjoiseen Jyväskylän puolelta, reviirit laajoja ja vakinaisempaan esiintymispaikkana voisi olla esim. Paasivuori

Linnut:**CR erittäin uhanalaiset**

Valkoselkätikka (*Dendrocopos leucotos*): laji on talvehtinut 2004-05 Peiponsalmen tienhaarassa ja kymmenisen vuotta sitten kunnan rajalla alueen A Syvälahti koilliskulmassa, pesintään viittaavia havaintoja ei ole ja ne rantakoivikot, jotka olisivat olleet potentiaalisia lajin kannalta, on viime vuosina hakattu tai harvennettu lajille sopimattomiksi

VU vaarantuneet:

Hiirihaukka (*Buteo buteo*), löydetyn pesän (B 11.) lisäksi löytyi asumaton pesä alueen L Tapiola eteläpuolelta kuusikkokuvioista.

Pikkutikka (*Dendrocopos minor*) itse alueelta on löytöinä vanha pesäkolo Syvälahden alueelta valtatie varresta v.1994. Kaava-alueen ulkopuolelta, Leppäveden ranta-alueelta on uusia pesälöytöjäkin. Pesintä kaava-alueella edelleen mahdollista, koska pieni alue esim. lahoppuuta sisältävää lepikkoa riittää.

Mahdolliset lajit:

Käenpiika (*Jynx torquilla*), pesinyt mm. omalla pihallani Oravasaareissa 2008,

pesiminen kaava-alueella ainakin ajoittain todennäköistä.

NT silmälläpidettävät:

Mehiläishaukka (*Pernis apivorus*) aiemmin säännöllisesti reviiri mäessä Kurekallion kohdalla tien

länsipuolella, ei viime vuosina. Paikalta pesälöytöjä 1980-luvulta.

Mahdollisia/todennäköisiä lajeja:

Teeri (*Tetrao tetrix*) Lajille sopivia elinympäristöjä on alueella.

Metso (*Tetrao urogallus*) Kuten edellinen, mutta koka sitä harvinaisempi ja paikallisempi, esiintyminen ei niin todennäköistä.

Direktiivin I liitteen lajit

Palokärki (*Dryocopus martius*), kevään 2011 täudennysselvityksessä löytyi kaksi asuttua pesää. Selvittämättömillä M-alueilla voi olla 1-2 lisää. Pesintään sopivien haapojen säilyttäminen riittää lajille.

Helmipöllö (*Aegolius funereus*) reviiri v. 2010 Syvälahden alueella, pesinee ajoittain ainakin selvittämättömillä osilla ja löydettyissä palokärjen koloissa

Varpuspöllö (*Glaucidium passerinum*)

Pyy (*Bonasa bonasia*)

Harmaapäätikka (*Picus canus*) on mahdollinen pesijä, ainakin selvittämättömillä M-alueilla

Kehrääläinen (*Caprimulgus europaeus*), mahdollisesti Paasivuorella

Ruisräikkä (*Crex crex*), ainakin huippuvuosina, alueen pelloilla

Pikkusieppo (*Ficedula parva*) pesinee Korisevan (C 6) ja Ruoke-Norolan (F 14)

Matelijat:

NT silmälläpidettävät:

Vaskitsa (*Anguis fragilis*) Vuodelta 2009 havainto Haukanmaan Nurmistonmäestä, Jyväskylän Oravasaaresta useita havaintoja viimeisten parinkymmenen vuoden ajalta, vaikka laji on varsin huomaamaton. Esiintyminen kaava-alueella todennäköistä.

Perhoset:

Rauhoitettu laji:

Kirjoverkkoperhonen (*Hypodryas maturna*) Koska lajia on Oravasaaresta varsin yleisenä (mm. kaava-alueen pohjoispuolella Hyppyräisessä runsaana) ja Toivakassa sitä on todettu useissa paikoissa on sen esiintyminen kaava-alueella hyvin todennäköistä. Näyttää hyötyvän ihmisen vaikutuksesta: esiintyy pihhoilla, metsäautoteiden varsilla ja hakkuualueilla.

VU vaarantuneet:

Mahdollisia lajeja:

Vajayökkönen (*Standfussiana simulans*) lajista on todettu vuonna 1991 Toivakan Haapavuoresta yksi ja Jyväskylän Hyppyräisenmäestä kolme yksilöä. Lajista ei ole alueelta muita havaintoja, mutta se tulee sekä valolle, että syötille huonosti.

Sumuvirnayökkönen (*Lygephila viciae*) Jyväskylän Oravasaaresta on aiemmilta vuosilta kaksi havaintoa ja Vaarunvuorella se on joinakin vuosina jopa runsas.

NT silmälläpidettävät:

Pihlajayökkönen (*Trichosea ludifica*) Kaava-alueelta yksi havainto Pohjoonlahden rantametsästä 68865:34499v.1992. Keski-Suomessa todettu kahdesta muusta paikasta Jyväskylän Hyppyriäisenmäestä ja Vaarunvuoresta, molemmista useita yksilöitä. Kaava-alueen havaintopaikka poikkeaa näistä, mutta syy voi olla se, että pihlajan lisäksi lajin toinen ravintokasvi lienee tuomi.

Mahdollinen laji:

Nunnamittari (*Babtria tibiale*) Laji on todettu Joutsan Rutahdessa v.2007 ja myös Jyväskylän

Keljossa. Kaava-alueella on varsinkin Norolan-Ruokkeen alueella runsaasti lajin ravintokasvia, mustakonnanmarjaa, valoisassa ympäristössä, joten lajin esiintyminen on varsin mahdollista.

Kovakuoriaiset:

VU vaarantuneet:

Jumiloisikka (*Pelecotoma fennica*) Kuppikallio 68885:34477

Koivukelokärsäkäs (*Tropideres dorsalis*) Kuppikallio 68885:34478

Leppäkelokärsäkäs (*Alladrus undulatus*) Kuppikallio 68885:34478

NT silmälläpidettävät:

Palojahkiainen (*Sphaeriestes stockmanni*) Kuppikallio 68885:34478

Haapasyöksykäs (*Tomoxia bucephala*) Kuppikallio 68885:34478

Haapajäärä (*Xylotrechus rusticus*) Kuppikallio 68885:34478

Kulokaunainen (*Melanophila acuminata*) Kuppikallio 68885:344775

Muut hyönteiset:

VU vaarantuneet

Siulasirvikäs (*Sembris aurata*) Pohjoonlahden rantametsästä 2 yksilöä v.1992 68865:34499

Uhanalaiset putkilokasvit:

VU vaarantuneet.

Hirvenkello (*Campanula cervicaria*) Syvälahti 6891460:3445919 80-luvun lopulla parinkymmenen yksilön kasvusto (säilyy siemenpankin avulla paikalla, vaikka olisi vuosia löytymättä)

Lajista on kaava-alueella toinenkin esiintymä, mutta sen koordinaatit ovat niin epätarkat (Viisarimäki 6885:3449), ettei sitä voi paikallistaa.

Alueellisesti (Järvisuomi) silmälläpidettävät:

Pussikämmekkä (*Coeloglossum viride*) Peiponsalmi 6891460:3445919 aiemmin isompi kasvusto kutistunut tultuaan kuusten varjostamaksi

Korpinurmikka (*Poa remota*) Hietakoski 68866:34503

Kansallinen vastuulaji:

Korpisorsimo (*Glyceria lithuanica*) Hietakoski 6886:3450

Uhanalaiset sammalet:

Silmälläpidettävä:

Koskisiipisammal (*Fissidens pusillus*) Hietakoski 688666:345037. Sijaitsee kaavoitusalueen ulkopuolella, mutta Hietakosken metsälain mukainen rajausta ulottune

sinne.

7. Kirjallisuus

Kalliola, R. 1973 Suomen kasvimaantiede 308 s. Werner Söderström Osakeyhtiö, Porvoo.Helsinki

Meriluoto, M. & Soininen, T.2002 Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt 192 s. Metsälehti kustannus, Helsinki.

Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001 Suomen lajien uhanalaisuus 2000.-432 s. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Uusitalo, A. 2007 Keski-Suomen uhanalaiset kasvit 202 s. Keski-Suomen ympäristökeskus

kuva 1.



kuva 2



kuva 3.



kuva 4.



kuva 5.



kuva 6.



kuva 7.



kuva 8.



kuva 9.



kuva 10.



kuva 11.



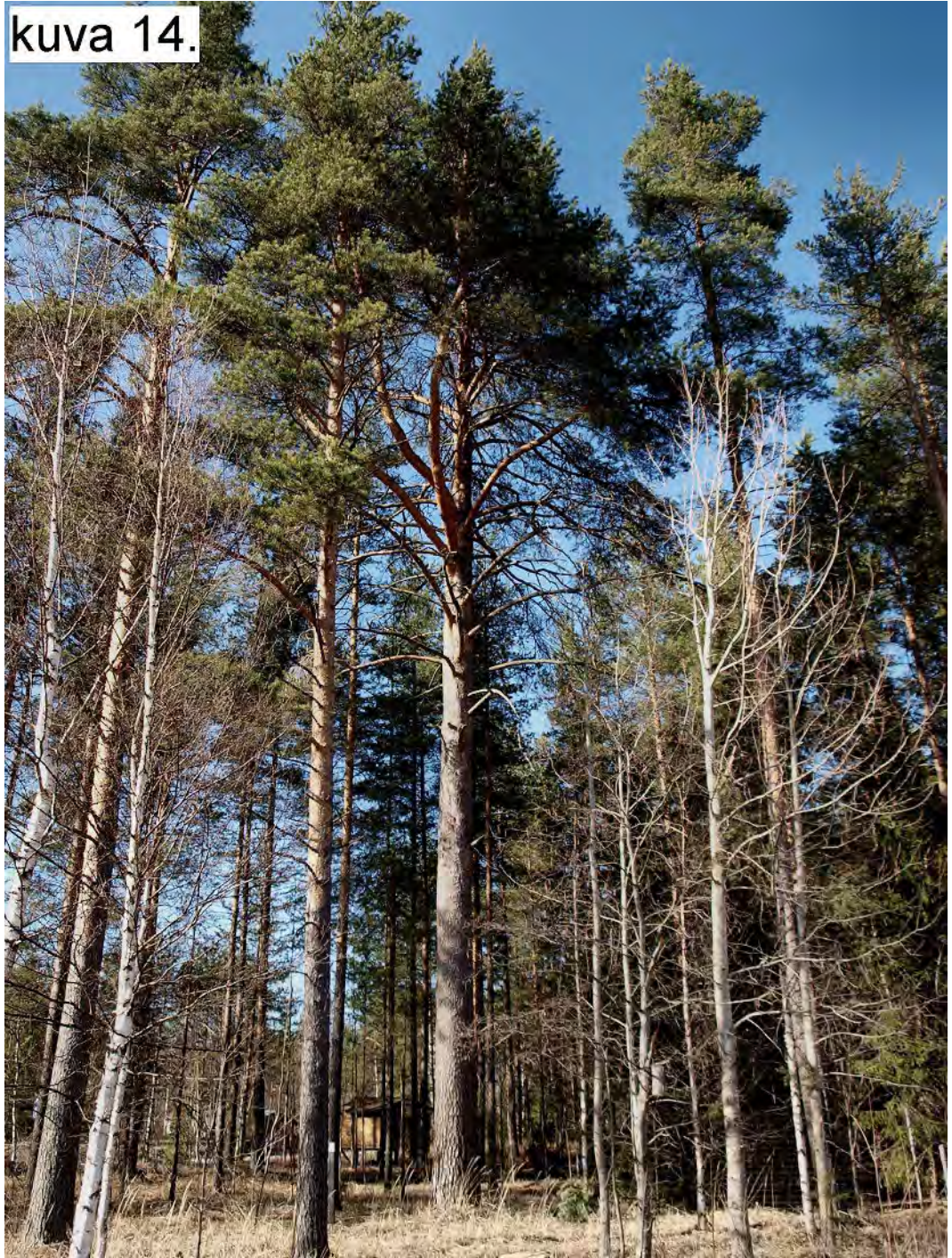
kuva 12.



kuva 13.



kuva 14.



kuva 15.



kuva 16.



kuva 17.



kuva 18.



kuva 19.



kuva 20.





Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden, monivaikutteisten kosteikkojen ja suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma Joutsa, Luhanka ja Toivakka

ILONA HELLE



Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden,
monivaikutteisten kosteikkojen ja suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma
Joutsa, Luhanka ja Toivakka

ILONA HELLE

RAPORTEJA 11 | 2014

**Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden,
monivaikutteisten kosteikkojen ja suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma
Joutsa, Luhanka ja Toivakka**

Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Kansikuva: Ilona Helle

Kartat: Ilona Helle, © Maanmittauslaitos lupa nro 7/MML/14 © Keski-Suomen ELY-keskus

Painopaikka: Jyväskylä 2014, Kopijyvä

ISBN 978-952-257-975-1 (painettu)

ISBN 978-952-257-976-8 (PDF)

ISSN-L 2242-2846

ISSN 2242-2846 (painettu)

ISSN 2242-2854 (verkkajulkaisu)

URN:ISBN:978-952-257-976-8

www.ely-keskus.fi/julkaisut | www.doria.fi/ely-keskus

Sisältö

Saatteeksi	2
Johdanto	3
Yleissuunnittelun eteneminen.....	4
Suunnittelualan valinta.....	4
Esiselvitys	4
Tiedotus.....	5
Maastotyöt.....	5
Suunnittelualan yleiskuvaus	7
Maisema ja luonto	7
Vesistöjen kuormitus ja tila.....	9
Kaavoitustilanne.....	9
Yleissuunnittelu-kohteet.....	10
Kosteikot.....	10
Luonnon monimuotoisuuskohteet, perinnebiotoopit sekä suojavyöhykkeiden perustamispaikat	14
Luhanka	16
Joutsa	30
Toivakka.....	52
Kohteiden perustaminen ja hoito	56
Monivaikutteisen kosteikon perustaminen ja hoito	56
Kosteikon lupa-asiat	56
Suojavyöhykkeiden perustaminen ja hoito	56
Laidunnus.....	57
Niitto.....	57
Raivaus	58
Rahoitus.....	59
Maatalouden ympäristötuen erityiset ja ei-tuotannollinen investointituki	59
Metsätalouden rahoitusmahdollisuudet.....	59
Saariston ympäristönhoidon avustus.....	59
Avustukset rakennusperinnön hoitoon	60
Entistämisavustukset	60
Seurantaloavustus	60
Tuki muinaisjäännösalueiden hoitoon.....	60
Yhteystietoja	60
Kirjallisuusluettelo.....	61

Saatteeksi

Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden (Lumo-), monivaikutteisten kosteikkojen ja suojavyöhykkeiden yleissuunnitelman tavoitteena on kannustaa viljelijöitä perustamaan vesiensuojelua edistäviä monivaikutteisia kosteikkoja ja suojavyöhykkeitä sekä hoitamaan arvokkaita luonto- ja maisemakohteita. Yleissuunnittelulla on helpotettu vapaaehtoisten maatalouden erityisympäristötukien hakemista, kun hyviä kohteita ja niiden hoitomuotoja esitellään julkaisussa.

Maataloustukijärjestelmä on uudistumassa, kun ohjelmakausi vaihtuu 2014. Uuden ohjelmakauden tukiehtoja ei ole vielä vahvistettu. Tämänhetkisen tiedon mukaan sekä perinnebiotooppien että luonnon monimuotoisuuskohteiden hoitoon sekä kosteikkojen ja suojavyöhykkeiden perustamiseen ja hoitoon on tulossa rahoitusta myös uudella ohjelmakaudella.

Vuoden 2013 yleissuunnitteluala sijoittuu Luhangan, Joutsan ja Toivakan kuntiin. Suunnitelman laati FM Ilona Helle Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksesta. Yleissuunnittelun etenemistä ohjasi ohjausryhmä, johon kuuluivat paikallinen maa-

talousyrittäjä Tiina Heinonen Luhangasta, suunnittelualueen kuntien maaseutu- ja ympäristöviranomaiset Matti Ilmonen, Matti Nikupeteri, Panu Volanto, Jukka Partanen ja Jari Halttunen, Pertti Ruuska MTK Keski-Suomesta, Vesa Laitinen ProAgria Keski-Suomesta, Paula Rantanen Maa- ja kotitalousnaisista, Päivi Hailinen, Ilona Helle (siht.), Liisa Horppila-Jämsä ja Ansa Selänne Keski-Suomen ELY-keskuksen Y –vastuualueelta sekä Merja Lehtinen (pj.) Keski-Suomen ELY-keskuksen E-vastuualueelta. Ohjausryhmä kokoontui yleissuunnittelutyön aikana kolme kertaa.

Suunnitelman tekijänä kiitän ohjausryhmää sekä alueen viljelijöitä ja muita asukkaita kohteiden esittelystä ja aktiivisesta osallistumisesta yleissuunnittelun eri vaiheisiin. Ilman teidän apuanne yleissuunnittelun toteuttaminen olisi ollut vaikeaa. Toivon julkaisusta olevan hyötyä maatilojen toiminnassa, kohteiden perustamisessa ja hoidossa, myös tulevalle ohjelmakaudella.

Jyväskylässä 1.12.2013

Ilona Helle



Ohjausryhmä maastossa tutustumassa suunnittelualueen kohteisiin.

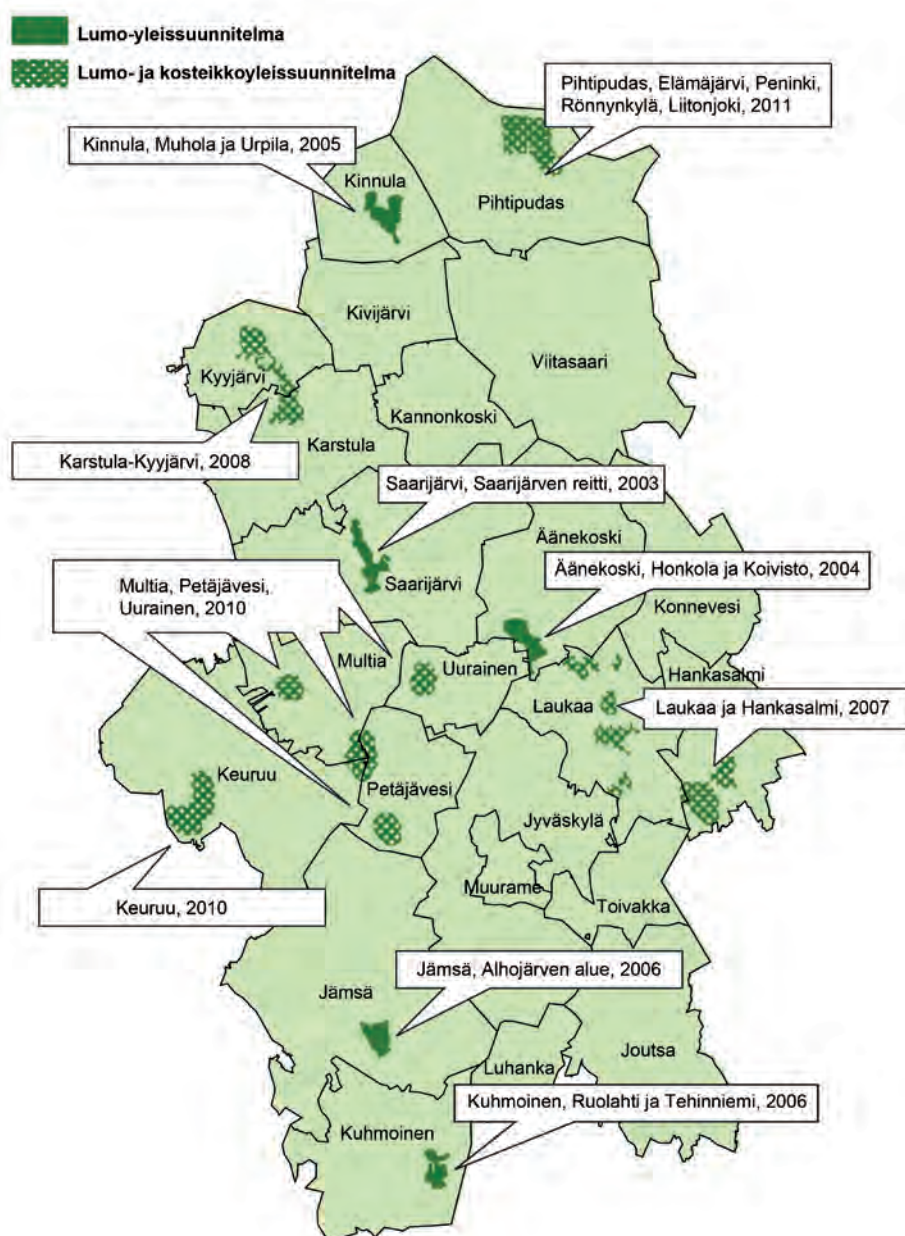
Johdanto

Yleissuunnittelu on keino ohjata ja tehostaa maatalousympäristön luonnonhoitoa ja vesiensuojelua. Käytännössä yleissuunnittelualueelta etsitään sopivia perustamispaikkoja suojavyöhykkeille ja kosteikoille. Nämä ovat maatalouden vesiensuojelun keinoja, jotka lisäävät myös maatalousalueiden luonnon monimuotoisuutta. Yleissuunnittelussa kartoitetaan myös arvokkaita luonnon monimuotoisuus- ja maisemakohteita, joita ovat mm. perinteisesti laidunnetut tai niitetyt niityt, metsälaitumet ja hakamaat, erilaiset reunavyöhykkeet, pellolla sijaitsevat metsäsaarekkeet ja pientareet, joilla kasvaa monimuotoista kasvillisuutta.

Kohteille esitetään yleissuunnitelmassa hoito- ja perustamistoimenpiteitä. Toimenpiteiden toteuttaminen

on aina vapaaehtoista. Tavoitteena on kannustaa viljelijöitä maatalousympäristön luonnon hoitoon ja vesiensuojeluun. Yleissuunnitelma voidaan käyttää pohjana tarkemmille kohdekohtaisille hoitosuunnitelmille.

Maa- ja metsätalousministeriön rahoittamaa yleissuunnittelua on tehty Keski-Suomessa 2000-luvun alusta lähtien. Maakuntaan on valmistunut yhteensä yhdeksän suojavyöhykkeiden yleissuunnitelmaa ja yksitoista Lumo-yleissuunnitelmaa, joista kuudessa viimeisimmässä on kartoitettu myös monivaikutteisten kosteikkojen sekä suojavyöhykkeiden perustamispaikkoja.



Maatalousalueiden LUMO-yleissuunnitelmia on tehty Keski-Suomessa 2000-luvun alkupuolelta lähtien.

Yleissuunnittelun eteneminen

Suunnittelualueen valinta

Suunnittelualue sijoittuu kolmen kunnan alueelle: Luhankaan, Joutsaan ja Toivakkaan. Suunnittelua kohdennettiin kunnissa keskitetysti maatalousvaltaisille alueille. Alueiden valintaan vaikutti vesistöjen tila sekä luonnon monimuotoisuus- ja maisema-arvot. Yleissuunnittelun edetessä suunnittelualueiksi tarkentuivat Luhangassa Tammijärven ja Lempään kylät lähialueineen, Joutsassa Pappisen kylä lähialueineen, Tolvasniemi, Pärnämäki ja Mieskonmäki sekä Kälän kylä lähialueineen. Toivakan suunnittelualue käsitti Heiskan kylän lähialueineen. Lisäksi käytiin muutamalla yksittäisellä tilalla viljelijöiden yhteydenottojen perusteella. Suunnittelualueen pinta-ala on noin 216 km².

Alueilla on elinvoimaista maataloutta, karjatiloja ja niiden ansiosta myös arvokkaita maisemia: Luhangan Tammijärvi ja Joutsan Pappinen ovat maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Toivakan Heiskaan on keskittynyt suurin osa kunnan karjataloista. Aktiivinen viljely ja karjanpito ovat edellytyksenä myös lumokohteiden löytymiselle ja erityisesti niiden hoidolle.

Alueille keskittynyt maatalous on kyseisillä alueilla myös merkittävä paikallinen vesistökuormittaja. Tästä syystä alueille oli perusteltua kohdentaa myös kosteikko- ja suojavyöhykeyleissuunnittelua, jonka avulla maatalouden vesistöille aiheuttamaa kuormitusta voitaisiin vähentää.

Yleissuunnitelmaa laadittaessa käytettiin apuna Maatalousalueiden monivaikutteisten kosteikkojen yleissuunnitteluopasta (2007) sekä Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitteluopasta (2002).

Esiselvitys

Yleissuunnitelman laatiminen alkoi kesäkuussa 2013 esiselvitysaineiston kokoamisella. Esiselvityksessä kartoitettiin alueilla aikaisemmin tehtyjä selvityksiä ja muita pohjatietoja. Alueelta selvitettiin mm. aiemmin inventoidut perinnebiotoopit, maakunnallisesti arvokkaat rakennetut ympäristöt, voimassa olevat erityistuskisopimukset, muinaisjäännökset, perustetut luonnon-suojelualueet sekä pohjavesialueet.

Karttatarkastelun avulla pyrittiin etsimään alustavia kosteikon paikkoja. Tarkastelussa käytettiin apuna Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) tuottamaa vesistömallinnusta, jossa esitetään mahdollisia paikkoja kosteikoille. Kosteikon paikoiksi valikoituvat mallissa paikat, joiden yläpuolisen valuma-alueen pinta-ala on 20–200 ha ja yläpuolisella valuma-alueella on vähintään 20 % peltoa. Mallissa on kuitenkin useita epätarkkuuksia aiheuttavia tekijöitä, joten kaikki mallin esittämät paikat eivät todellisuudessa sovi kosteikon paikoiksi.

Tiedotus

Yleissuunnittelun aloittamisesta tiedotettiin kesäkuussa 2013 lehdistötiedotteella, jota seurasi lehtijuttu Keski-suomalaisessa. Kaikille alueen maataloustuottajalle lähetettiin viljelijäkirjeen mukana tiedotus yleissuunnittelun aloittamisesta. Viljelijöille, maanomistajille ja muille asiasta kiinnostuneille pidettiin ennen maastotöiden alkua tiedotustilaisuudet Toivakassa 2.7. ja Luhangassa 3.7. Tilaisuuksissa esiteltiin yleissuunnittelun yleisiä periaatteita ja aikataulua. Yleisötilaisuuksista tiedotettiin ilmoituksilla paikallislehdissä. Lisäksi alueiden tuottajayhdistysten johtokunnille ja ympäristöasiamiehille lähetettiin asiasta sähköposti. Lehdistötiedote oli luettavissa Keski-Suomen ELY-keskuksen Facebook-sivuilla ja Lumo-yleissuunnittelun omilla päivitettyillä verkkosivuilla ymparisto.fi -palvelussa.

Yleissuunnittelun maastotöiden päättymisestä ja suunnitelman luonnosvaiheesta julkaistiin joulukuussa tiedote Keski-Suomen ELY-keskuksen verkkosivuilla. Yleissuunnitelman alustava raportti oli kommentoitavissa kunnissa pidetyissä yleisötilaisuuksissa Toivakassa 9.12. ja Joutsassa 10.12.

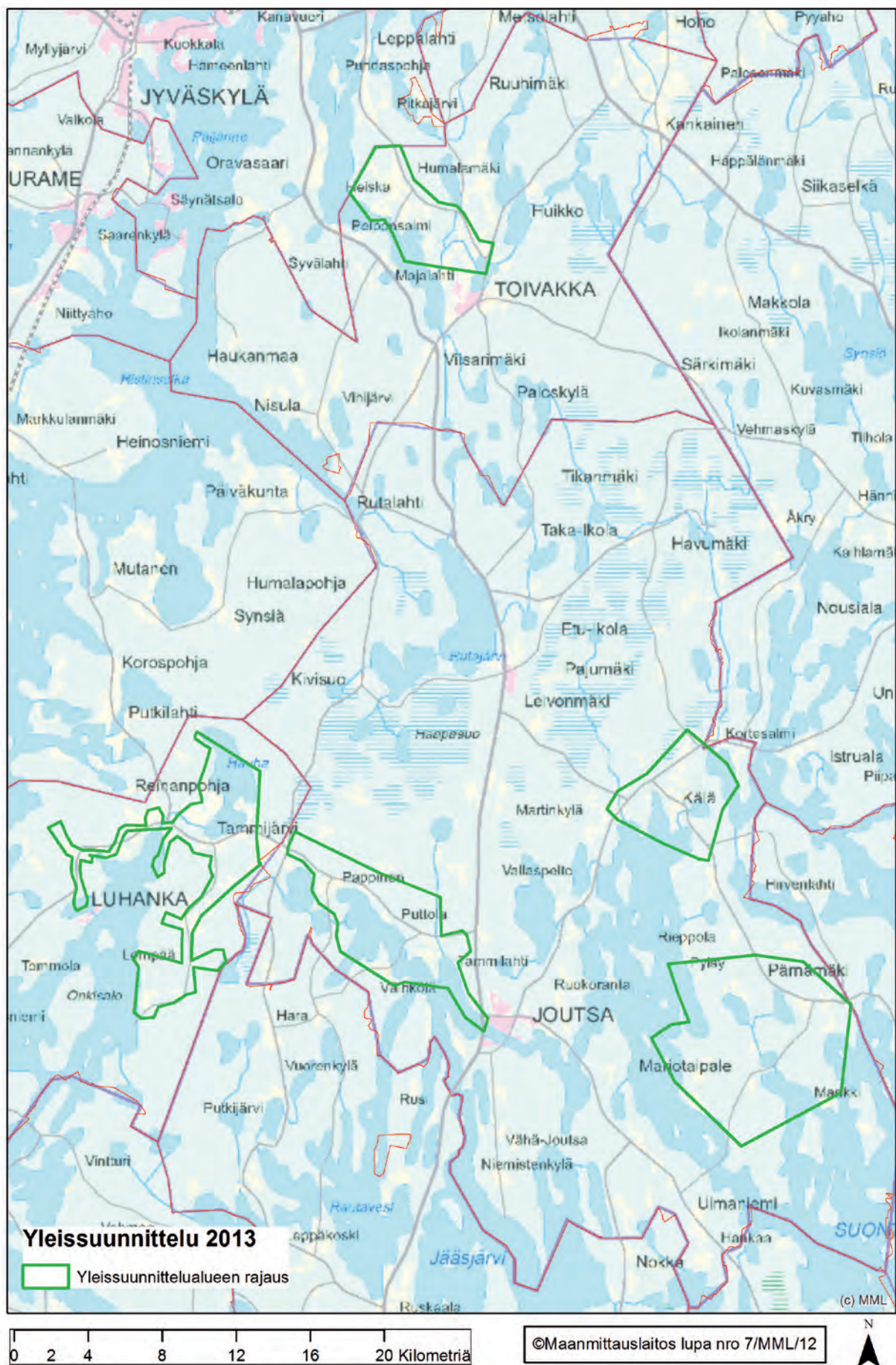
Suunnitelman valmistuttua se postitettiin niille maataloustuottajille, joiden kohteita on yleissuunnitelmassa. Suunnitelman valmistumisesta ja tuloksista lähetettiin viimeinen tiedote tammikuussa 2014.

Maastotyöt

Maastotyöt suunnittelualueella aloitettiin 4. heinäkuuta ja ne saatiin päätökseen 27. syyskuuta. Suunnittelualueelta pyrittiin kartoittamaan alueella olevat luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävimmät kohteet ja löytämään mahdollisia suojavyöhykkeiden ja kosteikkojen paikkoja. Tilakäynneillä keskusteltiin viljelijöiden kanssa kohteiden hoidosta, historiasta ja tukimahdollisuuksista.

Kohteista kirjoitettiin maastokäynnillä yleiskuvaukset, joissa kuvataan kohteiden erityispiirteitä ja kasvillisuutta. Samalla kirjattiin muistiin alueiden hoidon tavoitteita sekä mietittiin niille sopivia hoitomuotoja. Suunnitelmaan otettiin mukaan ne kohteet, joilla on merkitystä vesiensuojelun, maiseman tai luonnon monimuotoisuuden kannalta ja joiden hoitoon olisi todennäköisesti parhaiten mahdollista soveltaa tulevia uuden ohjelmakauden tukimuotoja.

Kaikilla suunnittelualueen tiloilla ei käyty maastossa, joten suunnitelmasta on voinut jäädä pois hyviä kosteikon perustamispaikkoja, suojavyöhyke- tai lumo-kohteita. Se, että kohdetta ei ole mainittu tässä yleissuunnitelmassa, ei ole este kohteiden perustamiseen ja hoitoon tulevaisuudessa, vaan tukea voi hakea kaikkien sellaisten alueiden hoitoon, jotka täyttävät tukikriteerit.



Kartta 1. Yleissuunnittelualan raja Luhangan, Joutsan ja Toivakan kuntien alueilla.

Suunnittelualueen yleiskuvaus

Maisema ja luonto

Maisemapiirteidensä osalta yleissuunnittelukunnista Luhanka sijoittuu Hämeen viljely- ja järvimaiseman maisemamaakunnan Päijänteen vuorimaat ja lahdelmat osa-alueeseen. Aluetta luonnehtivat kallioiset ja metsäiset rannat, kallioiden murroslinjoihin syntyneet pitkät lahdet sekä paikoin hyvin rehevä luonto. Viljelykset ja kylät ovat sijoittuneet lahtien poukamiin rantamaille jyrkkärinteisten kalliometsien reunustaessa viljelymaisemaa. Alueella on runsaasti muinaisjäännöksiä, jotka kertovat pitkästä asutus- ja kulttuurihistoriasta.

Tammijärven maakunnallisesti arvokas maisema-alue muodostaa keskeisen osan Luhangan suunnittelualueesta. Kylä kiertää Hauhajärven eteläistä pohjukkaa eli Tammijärveä. Maasto on melko alavaa, loivasti rantoja kohti viettävää. Asutus on sijoittunut viljelysten lomaan mäkipaikoille. Kyläkeskusta on kehittynyt

taajamaiseen suuntaan. Järvinäkymät, metsälaitumet, vanhat pihapiirit ja mutkittelevat tiet muodostavat hienon ja hoidetun kokonaisuuden molemmiin puolin järveä. Taipaleenlahdesta Keskijärven ja Myllyjärven kautta Päijänteeseen laskevan Tammijoen pohjoispuolinen osa kuuluu Luhangan kylään, eteläpuoliset alueet Tammijärveen.

Tammijärven pohjukka on valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY2009). Maantien varrella sijaitsee Mäentalon tilakeskus, Mäentalon palkollisten mäkitupalaisalue Peltola sekä Tammisuoja- seurojentalo.

Mäentalon hakamaa on hoidettua perinnemaisemaa ja se on Keski-Suomen perinnemaisemainventoinneissa arvioitu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Alue sisältyy suurempaan Tammijärven maakunnallisesti merkittävään kulttuurimaisemaan.



Peltolan mäkitupalaismuseo on valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä.

Lempään kylän asutus on asettunut sirotellusti päätien varrelle. Useasta talosta on maatalous loppunut ja pellot jääneet heinittymään ja metsittymään. Alueella on kuitenkin useita kunnostuskelpoisia perinnebiotooppikohteita, joita voisi ottaa uudelleen laidunkäyttöön.

Joutsa ja Toivakka ovat osa Itäisen Järvi-Suomen ja Keski-Suomen järvisuon maisemamaakuntaa. Kunnista Joutsa kuuluu Lounais-Savon järvimaat osa-alueeseen, jonka erityispiirteitä ovat järvet, vehmaat rantalehdot, lehtipuuvaltaiset metsät, harjut ja moreenimäet sekä asutuksen ympärillä olevat pienet pellot.

Maisemarakenteen perustan muodostavat ruhje-laaksojen muovaamat moreenipeitteiset maat. Järviluonto on vaihtelevaa; suuria järviä on harvassa, mutta niihin kuuluu runsassaarinen ja kirkasvetinen Suontee. Metsäkasvillisuus on melko rehevää ja kaskeamisen merkit ovat olleet juuri täällä parhaiten nähtävillä lehtipuuvaltaisina metsinä. Kylät ovat hajanaisia ja peltoalueet ovat keskittyneet järvien rannoille ja laaksoihin – hyvänä esimerkkinä suunnittelualue-

seen kuuluva Tolvasniemi, Pärnämäki ja Mieskonmäki sekä Kälän kylä lähialueineen. Maisemakuva on vaihteleva, kumpareisten metsien, vesien ja verrattaen pienien peltoalojen muodostamaa mosaiikkia.

Pappisen kylä Joutsassa on arvotettu maakunnallisesti arvokkaaksi maisema-alueeksi. Kylä sijaitsee eteläisen Keski-Suomen korkeimman mäen, Tammimäen (214 m mpy), eteläpuolella. Luonto on rehevää ja metsät lehtipuuvaltaisia. Vanhin asutus sijoittuu niemiin. Pelloilla on harmaita latoja, kiviraunioita ja lehtipuusaarekkeita. Lehtipuuvaltaiset metsät kehystävät peltoja, talot ovat hieman sivussa tieltä. Pienipiirteinen metsä- pelto-, tie- ja järvimaisema kuvaa aluetta.

Toivakka kuuluu Savonseudun suomaat osa-alueeseen, jolle tyypillistä ovat tasaiset suomaat ja metsät – asutukset ovat sijoittuneet mäille ja niiden ympärillä ovat pienet pellot. Suunnittelualueelle sijoittuvalla Heiskan kylällä sijaitsee yksi Toivakan isoimmista peltoaukeista. Avoimia peltoja ympäröivät kuusivaltaiset metsät. Peltojen lävitse virtaa useita valtaojia, jotka laskevat läheiseen Leppäveden.



Toivakan suunnittelualueen avointa peltomaisemaa reunametsineen.

Vesistöjen kuormitus ja tila

Luhangan yleissuunnittelualue kuuluu osittain Suur-Päijänteen alueeseen (14.2), osittain Sysmän reittiin (14.8). Osavaluma-alueetasolla suunnittelualue sijaitsee Tammijärven-Hauhajärven (14.227), Päijänteen (14.221) ja Ventalanjoen (14.836) alueilla.

Suur-Päijänteen alueen pinta-ala on yhteensä noin 5 470 km². Suur-Päijänteen alueesta 64 % sijoittuu Keski-Suomen alueella ja muu osa Hämeeseen. Keski-Suomen alueen fosforikuormituksesta tulee hajakuormituksena noin 60 % ja typpiikuormituksesta noin 45 %. Maatalouden osuus alueella syntyvästä fosforikuormituksesta on noin 30 % ja typpiikuormituksesta noin 14 %.

Sysmän reitistä (koko valuma-alueen pinta-ala 1 830 km²) noin 40 % sijoittuu Keski-Suomen alueelle. Tällä alueella olevan Sysmän reitin fosforikuormitus on noin 18 t/v ja typpiikuormitus 490 t/v. Mukana alueen kuormituksessa on myös ne valuma-alueet, joista vain osa sijoittuu Keski-Suomen alueelle. Fosfori- ja typpiikuormituksesta vajaa kolmannes tulee luonnon huuhtoumana. Laskeumana fosforikuormituksesta tulee runsas 18 % ja typpiikuormituksesta lähes 38 %. Hajakuormituksen osuus on sekä fosfori- että typpiikuormituksesta yli 60 %. Maatalous on alueen suurin kuormittaja, sillä se kattaa fosforikuormituksesta kolmanneksen ja typpiikuormituksesta viidenneksen. Haja-asutuksen osuus kokonaiskuormituksesta on fosforin osalta vähän yli 9 % ja 42. Pistekuormituksen osuus alueen kokonaiskuormituksesta on sekä fosforin että typen osalta runsas 4 %.

Luhangan suunnittelualueella sijaitsevien pintavesien, Päijänteen ja Tammijärven vedenlaadun ekologinen luokitus on hyvä. Edellä mainittujen vesistöjen välisen Hauhanjoen-Tammikosken vedenlaatu sitä vastoin on luokiteltu vain välttäväksi.

Myös Joutsan suunnittelualueet kuuluvat pääsääntöisesti Sysmän reittiin (14.8). Osavaluma-alueetasolla suunnittelualueet sijaitsevat pääasiassa Ala-Suonteen (14.841), Ylä-Suonteen (14.851), Käläjoen-Pirttijoan (14.846) sekä Rautaveden alueella (14.831). Yksi suunnittelualueella sijaitsevista Sysmän reitin pistekuormittajista on Joutsan kunnan jäteveden puhdistamo, joka kuormittaa Angesselkää. Alueen vesistöistä Pohjois-Suonteen, Puttolanselkä-Angesselkä, Vähä Kurjärvi ja Suuri Kurjärvi ovat vedenlaatuluokitukseltaan hyvässä kunnossa, Etelä-Suontee erinomaisessa.

Toivakan suunnittelualue kuuluu Leppäveden-Kynsiveden alueeseen (14.3), jonka pinta-ala on

2 531 km². Alueen fosfori- ja typpiikuormituksesta noin 55 % tulee hajakuormituksesta. Leppäveden-Kynsiveden alueen suurin kuormittaja on maatalous, jonka osuus alueen fosforikuormituksesta on noin 37 % ja typpiikuormituksesta 29 %. Koko alueella haja-asutuksen kuormitusosuus on fosforin osalta runsas 10 % ja typen osalta noin 3 %. Metsätalouden osuus ravinnekuormituksesta on noin kolmen prosentin luokkaa. Pistekuormitusta on alueella paljon; alueen fosforikuormituksesta sen osuus on runsas viidennes ja typpiikuormituksesta noin 17 %. Osavaluma-alueetasolla Toivakan suunnittelualue on pääasiassa kahdella alueella: Leppäveden (14.331) ja Pitkäjoen alueella (14.318). Alueen vesistöjen ekologinen tila on pääasiassa luokiteltu hyväksi (Leppävesi ja Saarinen), lukuun ottamatta Pitkäjoki-Hamperinjokea, jonka vedenlaatu on arvioitu tyydyttäväksi.

Kaavoitustilanne

Keski-Suomen maakuntakaavassa arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt on merkitty kulttuuriympäristön tai maiseman kannalta tärkeiksi alueiksi. Luonnonsuojelualuemerkintöjä on muinaismuistojen sekä luonnonsuojelulain nojalla perustettujen suojelualueiden kohdalla.

Yleiskaavoja on suunnittelualueella voimassa Luhangassa kolme: Tammijärven taajaman yleiskaava, Luhangan rantaosayleiskaava sekä Suur-Päijänteen, Tammijärvi-Hauhan ym. pienten järvien rantayleiskaava. Joutsan suunnittelualueella merkittävämmät voimassa olevat kaavat ovat Joutsan rantayleiskaavan osa-alueet 1 ja 2 Puttolanselän ja Angesselän alueella ja osa-alueet 3 ja 4 Suonteen ympäristössä. Toivakassa yleiskaavoja suunnittelualueella on kaksi: Leppäveden rantaosayleiskaava ja Toivakan rantayleiskaavan itäosa.

Kaavat ohjaavat maankäyttöä ja niissä olevat kaavamerkinnot tulee ottaa huomioon tarkempia perustamis- ja hoitosuunnitelmia tehdessä. Lisätietoja kaavoista ja niiden kaavamääräyksistä saa kunnista, joissa ne yleensä ovat myös kuntien nettisivuilla nähtävillä.



Yleissuunnittelu-kohteet

Kosteikot

Kosteikkojen ja pelloille perustettavien suojavyöhykkeiden avulla voidaan merkittävästi vähentää maatalouden vesistöille aiheuttamaa kuormitusta. Kosteikot ja suojavyöhykkeet lisäävät myös maatalousalueiden luonnon monimuotoisuutta. Kosteikkojen avulla vedestä pidättyy ravinteita kosteikon pohjalle laskeutuvan kiintoaineksen myötä. Lisäksi kosteikkojen mikrobiologinen toiminta ja kasvillisuus vähentävät vedessä olevia ravinteita.

Suojavyöhykkeet vähentävät pintavaluntaa vesistöihin viettävillä pelloilla ja tulva-alueilla. Samalla suojavyöhykkeet vähentävät maa-aineksen ja ravinteiden pääsyä veteen. Suojavyöhykkeet ja kosteikot vähentävät vesien rehevöitymistä ja ojien ja rantojen ruopoustarvetta. Hyvin toimiva kosteikko voi parhaimmil-

laan vähentää kiintoaine- ja fosforikuormitusta jopa 70 % ja typpikuormitusta 30 %. Suojavyöhykkeet vähensivät Maatalouden tutkimuskeskuksen tutkimuksessa kiintoainekuormitusta 60 % ja fosforikuormitusta 40 %.

Yleissuunnittelualueilta löytyi yhteensä 18 kappaletta mahdollista kosteikkojen perustamispaikkaa, joilta määritettiin niiden valuma-alueet, valuma-alueen peltomäärät hehtaareina ja prosenttiosuuksina sekä kosteikon perustamiseen vaadittava minimikoko. Kohteet on esitelty taulukossa ja merkitty tunnuksin kartoille yhdessä alueelta löydettyjen muiden kohteiden kanssa.

Kaikkien kohteiden valuma-alueiden peltopinta-alaprosentti ei täytä tämänhetkistä ei-tuotannollisen investointituen vaatimusta, jonka on 20% peltoa valu-



Kosteikolle sopiva paikka peltojen notkossa (yleissuunnitelman kosteikkokokohde I).

ma-alueesta. Kohteilla on kuitenkin paikallista vesien-suojelullista merkitystä tai niiden perustaminen lisäisi luonnon monimuotoisuutta.

Kosteikkokohteiden tunnuksset (A-S) viittaavat kartoilla esiintyviin kirjaintunnuksiin. Kartoille on myös merkitty kosteikkojen valuma-alueet sinisellä rajauksella. Taulukossa valuma-alue on esitetty hehtaareina. Valuma-alue on määritetty kartta-aineistojen perusteella ja on suuntaa-antava. Tarkempi valuma-alueen määrittäminen tehdään tarvittaessa maastossa veden virtaussuuntien perusteella. Valuma-alueesta peltoa (ha) kertoo kosteikon yläpuolisen valuma-alueen pinta-alan hehtaareissa. Peltojen osuus valuma-alueesta ilmaisee peltojen prosenttiosuuden yläpuolisen valuma-alueesta.

Kosteikon minimikoko (ha) on kosteikon tukikelpoisuuteen vaadittu minimikoko, puoli prosenttia (0,5%) yläpuolisesta valuma-alueesta. Suluissa oleva 0,30 ha on minimipinta-ala, jolle sopimuksia on tehty. Kosteikon optimikoko, 1-2 prosenttia valuma-alueesta, on kosteikon vesiensuojelun kannalta tavoitteellinen koko suhteessa valuma-alueen kokoon.

Taulukossa on lyhyt kuvaus kosteikon perustamispaikasta sekä mahdollisista perustamisrakenteista. Kosteikon perustaminen vaatii tarkemman kohdekohtaisen perustamissuunnitelman kustannusarvioineen. Kosteikkoalueilla mahdollisesti olevat kaavamerkinnot tulee ottaa huomioon tarkempia perustamissuunnitelmia tehdessä.

Tunnus	Nimi	Valuma- alue (ha)	Valuma- alueesta peltoa (ha)	Peltojen osuus valuma- alueesta (%)	Kosteikon minimikoko (ha)	Kosteikon optimikoko; 1-2% valuma- alueen koosta
--------	------	----------------------	------------------------------------	--	------------------------------	--

Joutsa

J	Ylä-Suontee	56,67	11,32	20,00	0,28	0,66-1,32
---	-------------	-------	-------	-------	------	-----------

Ylä-Suonteen Harjulanlahteen laskee Ruhalahden tilan peltojen poikki valtaoja. Ojan loppupään pelto on alava, lähes järven tasossa, ja kärsii kosteushaitoista. Järven ja pellon väliin jää melko pitkästi joutomaata. Joutomaan alueen rantapuustoa on raivattu ajoittain. Joutomaa-alueelle ja mahdollisesti pellolle voisi perustaa kosteikon patoamalla ja kaivamalla. Ojaa on levennetty jo aikaisemmin ennen sen laskua järveen, jolloin mietittiin myös kosteikon tekoa. Puusto tulisi raivata alueelta ja tehdä pato sopivimmalle kohdalle, mahdollisesti heti levennyksen jälkeen. Patopenkereen avulla kosteikon vesipinta pysyisi halutulla tasolla myös kuivalla kaudella. Peltoaluetta voisi ottaa mukaan kosteikkoon, jolloin alueelta tulisi poistaa pellon ravinteikas pintakerros ja kaivaa tulouomaan laskeuttava syvän veden allas. Kosteikolle sopivaa alaa on noin 0,5 hehtaaria.

K	Siikavesi	62,85	22,12	35,19	0,31	0,72-1,44
---	-----------	-------	-------	-------	------	-----------

Siikaveden Siikaniemen länsipuolisella peltoalueella on alava, järven ja pellon välinen luontainen kosteikkoalue. Myös viimeiset sarat pellosto ovat kosteudelle herkkiä. Peltoaukean pellot ovat pääsääntöisesti salaojissa, kaivon pää on pellon eteläkulmassa lähellä järveä. Luontaista kosteikkoaluetta voisi mahdollisesti muokata paremmaksi vesiensuojelun kannalta kaivamalla pellon puoleiseen reunaan altaan, jonne johdettaisiin salaojien kuivatusvedet. Vesipinnan lisääminen kaivamalla pieniä matalia altaita luontaisen kosteikkoalueen pellon puoleisella reuna-alueelle olisi alueen linnuston kannalta hyvä toimenpide. Viereisille pelloille voisi tehdä vesiensuojelua edistävät suojavyöhykkeet. Kosteikolle sopivaa alaa on noin 0,5 hehtaaria.

Toivakka

L	Pirttilahti	204,4	78,85	38,58	1,02	2,04-4,08
---	-------------	-------	-------	-------	------	-----------

Heiskan kylällä on laajat peltoaukeat, joiden poikki kulkee Pirttilahteen laskeva valtaoja. Valtaojan lopussa on kosteikolle sopivaa aluetta alle 0,5 hehtaaria. Yksittäisen pienen kosteikon perustaminen valuma-alueen loppuun ei olisi riittävä toimenpide vesiensuojelullisesti, mutta perustamalla useampia pienempiä valtaojan varrelle saataisiin vesiensuojelullinen kokovaatimus täytettyä.

M-N	Pirttilahti	143,65	54,44	37,9	0,72	1,44-2,88
-----	-------------	--------	-------	------	------	-----------

Pirttilahteen laskevan valtaojan varrella sijaitsee peltoaukean keskivaiheilla pienehköille kosteikoille sopivia perustamispaikkoja. Peltojen keskellä on kosteapohjainen metsäalue, jolla sijaitsee vanha mudanottoalue. Metsäalueen vieressä olevaa valtaojaa voisi leventää veden virtauksen hidastamiseksi ja tulouomaan tehdä kiintoainetta ja pohjakulkeumaa laskeuttava syvän veden altaan. Laskeuttavan altaan voisi tehdä myös eteläisen pellon salaojan päähän (N). Yhteenlaskettuna kohteet L-N olisivat perustettuina pinta-alaltaan noin 1,3 ha, jolloin kosteikoilla olisi vesiensuojelun kannalta merkitystä.

O	Humalalahti	59,28	21,46	36,2	0,3	0,59-1,18
---	-------------	-------	-------	------	-----	-----------

Humalahden rannan läheinen pelto kärsii kosteudesta ja sitä on vaikea viljellä. Märkyden takia osa alueesta on poistettu pellon kirjoista. Pellon reunassa on olemassa vanha penger ja aluetta on kuivatettu aikoinaan pumpun avulla. Pumpu ei kuitenkaan ole enää toiminnassa. Viereisten peltojen kuivatuksen vuoksi ei ole järkevää padottaa vettä alueelle, mutta koska alue on alavaa ja kosteaa, voisi kosteikon mahdollisesti perustaa kaivamalla. Alueelta tulisi poistaa ravinteikas pintamaa, jonka voisi levittää viereisille pelloille. Tällöin alueelle saataisiin ainakin osan vuotta kosteana pysyvä kausikosteikko. Tällä hetkellä valuma-alueen vedet kiertävät alueen sivuitse, kosteikkoa varten uoman kulkea tulisi kääntää kulkemaan kosteikon lävitse ennen laskuaan järveen. Kosteikolle sopivaa alaa on arviolta hieman alle kolme hehtaaria.

P	Peiponsalmi	13,01	5,76	44,28	0,07 (0,30)	0,13-0,26
---	-------------	-------	------	-------	-------------	-----------

Peiponsalmeen laskee valtaoja, joka kerää vetensä muutamalta isohkolta peltolohkolta. Varsinaiselle kosteikolle ei liene tilaa ojan päässä, mutta ojan suulle ennen sen laskua järveen voisi tehdä laskeutusaltan, jolla saataisiin pysäytettyä veden mukana mahdollisesti liikkuvaa pohjakulkeumaa ja kiintoainetta.

Q	Katinhännänjoki	179,09	23,13	12,92	0,9	1,79-3,58
---	-----------------	--------	-------	-------	-----	-----------

Rääsnyntyn peltoaukean lävitse kulkee valtaoja, joka laskee Katinhännänjokeen. Joki laskee muutaman sadan metrin päässä olevaan Humalalahteen. Pellon päässä molemmiin puolin uomaa on vanhaa peltoa. Alueelle voisi perustaa pienen kosteikon kaivamalla. Alueella kasvaa varttunutta puustoa, pääasiassa koivua ja harmaaleppää. Puusto tulisi poistaa alueelta ennen kosteikon perustamista. Kosteikolle sopivaa aluetta on noin 0,5 ha, joka on alle tällä hetkellä tukiehdoissa vaadittavan 0,9 hehtaarin. Peltopinta-ala jää kohteessa alle 20%:n.

R	Katinhännänjoki	82,96	23,16	27,92	0,41	0,84-1,68
---	-----------------	-------	-------	-------	------	-----------

Katinhännänjokeen laskee myös toinen valtaoja, jonka valuma-alueella on runsaasti peltoja. Viimeinen lohko lähellä Humalalahtea kärsii kosteushaitoista. Kosteikko tulisi perustaa lähinnä kaivamalla ja pengertämällä, jotta viereisten peltojen kuivatustilanne ei heikkenisi. Kosteikolle sopivaa alaa on kohteessa noin hehtaarin verran.

S	Saarin	45,31	17,08	37,69	0,23 (0,30)	0,45-0,90
---	--------	-------	-------	-------	-------------	-----------

Saarin pohjoispäässä on kunnostettu järveen laskevaa valtaojaa, jolloin sen päähän on kaivettu myös pieni laskeutusallas. Allasta voisi hieman suurentaa, muotoilla kosteikkomaiseksi ja samalla poistaa sinne kertynyttä lietettä. Altaan isontaminen vesiensuojelullisesti merkittävän kokoiseksi on haasteellista, sillä alueella ei ole paljoa tilaa. Toisaalta pienikin allas on pysäyttänyt pohjakulkeumaa tehokkaasti.

Luonnon monimuotoisuuskohteet, perinnebiotoopit sekä suojavyöhykkeiden perustamispaikat

Perinteisen maatalouden muovaamat perinnebiotoopit ovat luontotyyppejä, jotka ovat syntyneet kaskeamisen, pitkä-aikaisen laidunnuksen tai niiton tuloksena. Perinnebiotooppityyppejä ovat esimerkiksi erilaiset niityt, hakamaat ja metsälaitumet. Perinnebiotoopit ovat luontotyypeistä lajirikkaimpia, ja niiden säilyttäminen vaatii aktiivista hoitoa. Perinnebiotoopeille on muodostunut jatkuvan biomassan poiston seurauksena oma-heimainen, karuun maaperään sopeutunut, runsaasti heiniä ja kukkivia ruohoja käsittävä kasviyhteisö. Keski-suomalaisella niityllä voi yhdellä neliömetrillä esiintyä jopa 30 eri kasvilajia. Monimuotoisella kasvillisuudella viihtyy myös runsas hyönteislajisto.

Perinnebiotooppien lajisto on nykypäivänä suuresti harvinaistunut. Suurin syy perinnebiotooppien vähenemiseen on ollut maatalouden harjoittamisessa tapahtuneet muutokset 1900-luvulla. Varsinaisten niittyjen vähenemisen myötä vastaavanlaisten avoimien ja usein paahteisien ympäristöjen, kuten teiden ja peltojen pientareiden sekä reunavyöhykkeiden, rooli niittykasvien kasvupaikkana on korostunut.

Pelloilla sijaitsevat metsäsaarekkeet ja reunavyöhykkeet ovat tärkeitä kohteita luonnon monimuotoisuuden ja maiseman kannalta. Ne tuovat vaihtelua viljelymaisemaan ja niiden kasvilajisto on usein monipuolista. Lisäksi ne tarjoavat suoja-, ruokailu- ja pesä-

paikkoja eläimille. Avointen viljelysten ja metsän väliin jäävällä vaihtelevalla, lajistoltaan monipuolisella reunavyöhykkeellä on enemmän lajeja kuin metsässä tai pelloilla. Lämpimät, etelänpuoleiset peltojen reunavyöhykkeet ovat usein niittykasvien kasvupaikkoja.

Yleissuunnitelmassa esitellään yhteensä 61 luonnon monimuotoisuus ja maisemakohdetta (luma), perinnebiotooppia ja suojavyöhykettä. Luma- ja perinnebiotooppien yhteenlaskettu pinta-ala on noin 313 hehtaaria, joista jo erityistuella hoidettua alaa on 179 hehtaaria ja 134 hehtaaria on erityistuetonta alaa.

Suojavyöhykkeitä on suunnitelmassa osoitettu lähinnä veden vaivaamille pelloille, tulvapelloille ja vesistöön tai valtaojaan viettäville pelloille. Suojavyöhyke perustetaan pelloille ja se on keskimäärin vähintään 15 metriä leveä monivuotisen kasvillisuuden peittämä hoidettu alue, jolle ei levitetä lannoitteita tai kasvinsuojeluaineita. Tulvapellolle perustettava suojavyöhyke voi olla paljon leveämpi – sen tulisi kattaa koko tulva-alue. Suojavyöhykkeitä on voitu tehdä myös pelloille, jotka sijaitsevat pohjavesialueilla. Suunnittelualueella on yksi pohjavesialueella sijaitseva pelto Joutsan Väihkölässä.

Yleissuunnitelmakohteet ovat numeroitu ja merkitty kartoille. Kohdekuvauksesta löytyy kohteen yleiskuvaus, selvitys onko kohde perinnebiotooppi vai muu lumo-kohde, hoitosuosituksien sekä suojavyöhykkeiden kohdalla merkitys vesiensuojelun kannalta. Kohteet esitellään kunnittain. Hoito-ohjeita lumo- ja perinnebiotooppikohteille esitellään tarkemmin kohteiden perustamista ja hoitoa käsittelevässä kappaleessa. Alueiden rajaukset ovat suuntaa antavia ja ne tulee määrittellä tarkemmin kohdekohtaisissa hoitosuunnitelmissa.



Parhainta hoitoa perinnebiotoopeille on yleensä laidunnus.

Toivakka

56. Kuuselan reunavyöhykkeet ja saarekkeet pellolla

Kuuselan tilan lähipelloilla on maisemallisesti tärkeillä paikoilla pellon ja metsän välinen reunavyöhyke sekä useampi puusaareke pellolla. Reunavyöhyke sijaitsee peltoaukean länsipuolella. Alue on ollut talousmetsäkäytön ulkopuolella ja sen puustorakenne on monilajinen ja eri-ikäinen. Alueella kasvaa pääasiassa kuusia, koivuja ja isohkoja haapoja. Aluspuustossa on paljon pientä lehtipuuta ja kuusta. Kasvillisuus on luontaisesti rehevää, alueella kasvaa mm. ahomansikkaa, metsäkurjenpolvea, mesiangervoa ja oravanmarjaa. Tilakeskuksen vieressä on pienempi, välillä laidunnuksessa mukana oleva vasikkahaka. Haka-alueella kasvaa koivuja ja kenttäkerroksen kasvillisuus on heinävaltainen. Molemmat kohteet näkyvät viereiselle Leppälahdenväylälle. Lisäksi tilan vuokrapelloilla sijaitsee useita puusaarekkeita pellolla. Alueet ovat olleet aikoinaan laidunnettuja, jolloin ne pysyivät paremmin puoliavoina ja hakamaisina.

Hoito: Reunavyöhykkeen parasta hoitoa olisi sen laidunnus. Ennen laidunnuksen aloittamista alueen aluspuustoa voisi raivata poistamalla pientä kuusta ja vesakkoa. Kohteen reunasta on raivattu pajukko. Raivauksen jälkeinen laidunnus pitäisi nousevan pajukon ja vesakon kurissa ja alueen ilmeen hakamaisena. Vasikkahaka pysyisi myös maisemallisesti kauniina laidunnuksen avulla. Puustoisten saarekkeiden hoitona voi olla laidunnus, mutta myös kevyellä raivauksella voitaisiin estää kohteiden umpeenkasvu.

57. Heiskan suojavyöhykkeet

Heiskan kylän peltoaukeiden lävitse kulkee useita vesiuomia, jotka laskevat lopulta Leppäveden Pirtti- ja Humalalahteen. Humalalahteen laskeva uoma ei paikoin vedä kunnolla ja aiheuttaa kosteushaittoja pelloille. Ojan varrella on myös toisinaan havaittu sortumia. Osa pelloista viettää uomaan. Myös Pirttilahteen laskevan uoman pellot viettävät paikoin ojaan ja siinä on paikoin ollut sortumia. Ojiin rajoittuville pelloille olisi edellä mainituista syistä suositeltavaa perustaa

suojavyöhykkeet. Lisäksi Peiponsalmessa sijaitsevat rantapellot kärsivät kosteushaitoista. Suojavyöhykkeet myös lisääisivät avoimien peltoaukeiden luonnon monimuotoisuutta. Kosteuden vaivaamille lohkoille olisi suojavyöhykkeet hyvä tehdä koko sille alalle, joka kärsii kosteushaitoista.

58. Humalalahti

Humalalahti on Natura-2000 verkoston kohde. Alueesta osa on Metsähallituksen luonnonsuojelutarkoituksiin hankkimaa aluetta, osa yksityismaiden luonnonsuojelualueita. Kohde koostuu tulvaherkistä rantaniityistä ja metsäisistä alueista. Ennen avoimet alueet ovat suurimmalta osalta jo melko pitkälle umpeenkasvaneita. Aivan kohteen läntisin osa on säilynyt täysin avoimena rantaniityinä. Viereinen kosteuden vaivaama pelto on myös alueen linnuston kannalta tärkeä.

Hoito: Humalalahden arvot linnuston kannalta paransivat, jos kohdetta hoidettaisiin laiduntamalla. Ennen laidunnuksen aloittamista alueelle tulisi tehdä alkuraivausta. Kohteen hoito tulee suunnitella erityisen hyvin, ottaen huomioon alueiden ominaispiirteet ja suojelumääräykset.

59. Leskisen saarekkeet

Leskisen tilan lähipelloilla on runsaasti pieniä ja keskisuuria puusaarekkeita ja –niemekkeitä pellolla. Kohteiden puusto on sekapuustoa, pääasiassa koivua, kuusta, pihlajaa ja mäntyä. Aluskasvillisuus on heinäinen. Saarekkeilla on arvoa luonnon monimuotoisuuden kannalta: ne tuovat vaihtelua viljelymaisemaan ja tarjoavat suoja-, ruokailu- ja pesimispaikkoja linnuille sekä muille eläimille.

Hoito: Kohteiden parasta hoitoa olisi laidunnus, mutta niitä voidaan hoitaa myös kevyellä raivauksella, säästäten varttuneet puut ja pensaat sekä lehtipuita ja marjovia lajeja.



Kartta 17. Yleissuunnittelukohteet 56-59 ja kosteikot L-R.

60. Vuojärven suojavyöhyke

Vuojärven pohjoispäädyn peltolohko kärsii kosteushaitoista. Lohko on alavaa turve-multamaata ja lähellä vedenpinnan tasoa. Alue on ollut laitumena, mutta syrjäisen sijaintinsa ja petoriskin vuoksi laidunnuksesta on luovuttu viime vuosina. Kosteushaittojen vuoksi koko lohko voisi olla suojavyöhykenurmena.

61. Saarisen laidunnettu ranta-alue

Saarinen –järven pohjoispään ranta on laidunnettu yhdessä pelto- ja luonnonlaidunten kanssa. Alue on pysynyt puhtaana järvikaislakasvustoista. Osa rantalaitumesta on harvaa koivikkoa, osa avointa ranta-aluetta, joka vaihtuu peltolaitumeksi. Järveen laskevan uoman varret ovat myös mukana laidunalassa. Kohteen laiduntaminen edistää luonnon monimuotoisuutta: laidunnetut rannat ovat tärkeitä vesi- ja kahlaajalintujen kannalta. Ranta on kuitenkin hieman kulunut, koska se sijaitsee navetan läheisyydessä. Rannan liettymistä tulisi pyrkiä välttämään, jos vain mahdollista.

Hoito: Alueen laiduntamisen jatkaminen. Laidunpaineeseen tulisi kiinnittää erityistä huomiota, jotta alue ei kuluisi liikaa ja pysyisi nurmipeitteisenä.



Saarisen laidunalueet ovat maisemallisesti kauniit.



Kartta 18. Yleissuunnittelukohteet 60-61 ja kosteikko S.

Kohteiden perustaminen ja hoito

Tässä kappaleessa on esitelty kohteiden yleisiä hoito-ohjeita. Ohjeita voidaan soveltaa kohteille kohdekoh- taisten hoito-ohjeiden lisäksi.

Monivaikutteisen kosteikon perustaminen ja hoito

Monivaikutteisella kosteikolla on merkitystä vesien- suojelun, luonnon monimuotoisuuden ja maiseman kannalta. Monivaikutteisen kosteikon perustamista on rahoitettu ei-tuotannollisten investointien tuella. Perustaminen on toteutettava ensisijaisesti patoamalla luontaisesti sopiville paikoille pellolle, pellon reuna- alueille tai metsämaalle. Kosteikko voidaan perustaa myös kaivamalla.

Kosteikot ja tulva-alueet perustetaan niin, että ne pidättävät mahdollisimman tehokkaasti valuma-alueelta tulevaa kiintoaine- ja ravinnekuormitusta. Rahoituksen edellytyksenä on ollut, että kosteikko perustetaan korkeintaan kilometrin etäisyydelle lähimmistä pelloista ja sen pinta-alan (vesi- ja tulva-alueet) tulee olla vähintään 0,5 % yläpuolisen valuma-alueen pinta-alasta. Lisäksi kosteikon yläpuolisesta valuma-alueesta vähintään viidenneksen (20%) on oltava peltoa (ohjelmakausi 2007-2013).

Kosteikkoon liitetään sen hoidon kannalta riittävät suoja-alueet. Perustamisesta ei saa aiheutua olennaisia haittoja kosteikkoalueen ulkopuolella viljeltävien peltujen kuivatustilanteelle. Fosforipitoinen pintamaa poistetaan pysyvästi veden alle jääviltä alueilta. Kosteikkoon muodostetaan syvempi vesialue kiintoaineen laskeuttamista varten siten, että se on tyhjennettävissä.

Kun kosteikko on perustettu, tulee sen jälkeen si- toutua kosteikon hoitoon. Kosteikon hoitotoimenpiteitä voivat esimerkiksi olla kertyneen lietteen poistaminen, kosteikon ympäristön hoito raivaamalla, niittämällä tai laiduntamalla sekä patorakenteiden ylläpitokorjaukset ja -tarkistukset.

Kosteikon yläpuolista tulouomaa voidaan kunnos- taa luonnonmukaisen vesistörakentamisen periaatteiden mukaisesti. Uoman luonnontilaa voidaan paran- taa palauttamalla tulva-alueita, perustaa useita pieniä kosteikkoja ja rakentaa pohjakynnyksiä. Lisäksi uo- maan voidaan tehdä eroosiosuojauksia, lisätä mut-

kaisuutta, istuttaa kasvillisuutta ja parantaa kalojen ja rapujen elinolosuhteita esimerkiksi soraistuksilla ja kivien lisäämisillä.

Kosteikon lupa-asiat

Perustettavan kosteikon paikka valitaan siten, ettei kosteikosta tai sen rakentamisesta aiheudu haittaa suojelluille luontokohteille, ympäristölle tai vesistön tilalle. Kosteikon rakentaminen suunnitellaan niin, että se ei haittaa lähialueen peltujen kuivatusta. Ve- siuomaan tai sen läheisyyteen tehtävää toimenpidet- tä suunniteltaessa neuvotellaan kaikkien kosteikon mahdollisen vaikutusalueen maanomistajien kanssa.

Vesilaki ohjaa vesien käyttöä ja rakentamista. Ve- silupa tarvitaan, jos kosteikon perustamisen voidaan olettaa aiheuttavan ympäristöön merkittäviä muu- toksia ja haittoja tai kosteikko rakennetaan uomaan, jonka katsotaan olevan vesistö. Vesilain mukaisten vesitaloushankkeiden lupahakemukset käsittelee Aluehallintovirasto (AVI). Lisäksi kaava-alueilla on varmistettava rakentamista koskevat kaavamäärä- ykset ja mahdollinen toimenpideluvan tai maisema- työluvan tarve. Suurempien hankkeiden yhteydessä kannattaa ottaa yhteys ELY-keskukseen tai kuntaan ja tiedustella toimenpiteen luvantarpeesta.

Suojavyöhykkeiden perustaminen ja hoito

Suojavyöhykkeiden tavoitteena on vähentää maa- aineksen, ravinteiden ja muiden haitallisten aineiden kulkeutumista pelloilta vesistöihin ja pohjavesiin. Suo- javyöhykkeen perustamista suositellaan vesistön tai valtaojan varressa sijaitseville pelloille, etenkin jos pelto viettää jyrkästi tai kärsii toistuvasti vettymishaitoista tai tulvista. Pellolle perustettava suojavyöhyke on keski- määrin vähintään 15 metriä leveä monivuotisen kasvil- lisuuden peittämä hoidettu alue, jolle ei levitetä lannoit- teita tai kasvinsuojeluaineita. Tulvapellolle perustettava suojavyöhyke voi olla paljon leveämpikin – sen tulisi kattaa koko tulva-alue. Pohjavesialueilla sijaitseville loh- koille on myös voinut tehdä suojavyöhykesopimuksen koko pohjavesialueella sijaitsevalle alalle (Ohjelmakau- si 2007-2013). Suojavyöhykettä ei saa muokata muu- toin kuin perustamisen yhteydessä. Suojavyöhykkeet lisäävät luonnon monimuotoisuutta, luovat maatalou- sympäristöön ekologisia käytäviä ja edistävät riista- ja kalataloutta.

Valmiit heinä- ja nurmiseokset sopivat suojavaöhykkeiden perustamiseen. Kasvillisuutta voidaan monipuolistaa niittylajeilla, joita voi kerätä itse tai hankkia valmiina sekoituksina. Kosteille alueille sopivat esimerkiksi sarat ja rannoilla viihtyvät kukat. Sopimuksen voidaan myös liittää pellon ja vesistön väliin jäävä luonnontilainen alue, joka voi olla enintään noin 20 metriä leveä, ellei ole erityisiä syitä leveämmän alueen hyväksymiseen.

Suojavaöhykkeiden ensisijainen hoitomuoto on niitto ja niitetyn kasvillisuuden poiskorjuu. Niitto tulee pääsääntöisesti suorittaa kerran kasvukauden aikana, mieluiten loppukesästä (aikaisintaan 1.8.), jolloin se ei häiritse lintujen ja muiden eläinten pesintää. Niittojäte tulee korjata pois alueelta ja sen saa käyttää hyödykseen esimerkiksi eläinten rehuna tai kuivikkeena. Jätteen voi myös kompostoida tai käyttää silputtuna maanparannusaineeksi. Lisäksi niittojätettä voi käyttää riistan ruokintaan. Alueen laidunnus on mahdollista, jos siitä ei koidu haittaa vesiensuojelulle. Laidunnus järjestään erillään lannoitetuista nurmilaitumista eikä eläimille anneta lisäruokaa. Laidunpaineeseen tulee kiinnittää erityistä huomiota, jotta alue ei kulu mullokselle tai tiivisty liikaa. Suunnitelmassa perustellut hoitotoimenpiteet voidaan rajoitetusti ulottaa myös suojavaöhykkeen välittömässä läheisyydessä olevalle, suojavaöhykkeen ja vesistön väliin jäävälle luonnontilaiselle ranta-alueelle.

Laidunnus

Laidunnus on hyvä hoitomuoto useimmille kohteille, varsinkin perinnebiotoopeille. Perinnebiotooppien hoidossa paras hoitomenetelmä on se, miten ne ovat alun perin syntyneetkin, eli laidunnus luonnonlaitumilla ja niitto niittoniityillä. Käytännössä eri hoitomuotoja voidaan kuitenkin käyttää tilanteen ja resurssien mukaan. Paras tulos perinnebiotoopeilla saadaan usein eri hoitomenetelmiä yhdistelemällä. Perinteisen kaltainen laidunnus vähentää maaperän ravinteisuutta ja pitää kasvillisuuden lyhyenä. Laidunnuksen etuja on myös eläinten tehokkuus vesakontorjujina, jolloin säännöllistä raivautusta joudutaan tekemään harvemmin. Laidunnuksen avulla avoimet ja puoliavoimet perinnebiotoopit säilyttävät erityispiirteensä – valoisa kenttäkerros ja monimuotoinen kasvillisuus säilyvät. Karja myös rikkoo maaperää kevyesti, jolloin maaperän siemenpankissa olevat niittykasvien siemenet pääsevät itämään.

Metsälaitumet tulee aina hoitaa laiduntamalla. Perinnebiotoopit tulee myös laiduntaa erillään peltolaitumista haitallisen rehevöitymisen välttämiseksi.

Rehevöityminen johtaa ravinneköyhään maaperään sopeutuneen arvokkaan niittykasvillisuuden taantumiseen ja ns. ongelmalajien, esimerkiksi nokkosien, vadelman, koiranputken ja maitohorsman runsastumiseen. Eläimille ei tule myöskään antaa perinnebiotoopille lisäruokaa haitallisen rehevöitymisen takia. Laiduneläinten riittävä ravinnonsaanti tulee turvata hyvin suunnitellun laidunkierroksen avulla. Perinnebiotooppien tuotto vaihtelee vuosittain, joten laidunpaineeseen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Hyvin suunnitellun laidunkierroksen avulla vältetään luonnonlaidunten yli- tai alilaidunnus. Eläinten juomapiste ja kivennäiset tulee sijoittaa kohtaan, jossa kasvillisuus ei ole erityisen edustavaa, sillä kyseinen alue kuluu helposti mullokselle.

Pelloilla sijaitsevien metsäsaarekkeiden ja peltojen reunavyöhykkeiden hoitoon sopii parhaiten laidunnus. Pienet saarekkeet ja kapeat reunavyöhykkeet voidaan laiduntaa yhdessä peltolaitumen kanssa, koska niiden aitaaminen omiksi laidunlohkoiseksi on käytännössä usein mahdotonta. Käytännössä saarekkeet, reunavyöhykkeet ja pientareet ovat usein olleet aikoinaan laidunnettuja ja niille on saattanut kehittyä perinnebiotoopeille tyypillistä kasvillisuutta. Etenkin matalakasvuiset ja vähäravinteisuutta suosivat kasvilajit hyötyvät laidunnuksesta. Isot saarekkeet olisi hyvä laiduntaa omina lohkoinaan erillään peltolaitumista, jos mahdollista. Reunavyöhykkeiden ja saarekkeiden niittykasvillisuutta voidaan myös niittää, jolloin etenkin niittojätteen poiskorjauksen avulla kasvillisuus voi monipuolistua. Kohteiden hoito on hyvä toteuttaa sekä lajistollinen että rakenteellinen monimuotoisuus huomioiden.

Perinnebiotooppien, metsäsaarekkeiden ja reunavyöhykkeiden lisäksi joki- ja purouomia voidaan hoitaa laidunnuksen avulla. Laidunnuksen järjestämisessä on kuitenkin vesistönsuojelullisista syistä kiinnitettävä erityistä huomiota penkereiden sortuvaaraan ja eroosioriskiin. Vesistönsuojelulliset näkökulmat on hyvä myös huomioida perinnebiotooppien, esimerkiksi rantaniittyjen, laidunnuksessa. Esimerkiksi pehmeäpohjaiset rannat ovat alttiita liettymiselle, etenkin jos laidunpaine on voimakas. Sateisena kesänä eroosioriski on suurempi kuin kuivana.

Niitto

Perinteisten niittoniittyjen paras hoitotapa on niiton jatkaminen. Laidunnus on kuitenkin usein niittoa helpompi ja kustannustehokkaampi hoitomuoto. Lisäksi

koneellisen niiton järjestäminen kivisillä alueilla voi olla hankalaa. Laidunnetuilla alueilla voidaan niiton avulla torjua ei-toivottuja kasveja, kuten esimerkiksi nokkos-, koiranputki- ja hierakkakasvustoja. Perinteinen niitto käsityönä viikatteella sopii varsinkin talkoilla hoidettaville kohteille.

Avoimien, runsaskukkaisten pientareiden kasvillisuus hyötyy niitosta. Niiton ja niittojätteen poiskorjuun avulla rehevien pientareiden kasvillisuus voi monipuolistua ja matalakasvuisemmat ja köyhemmässä maaperässä viihtyvät niittykasvit yleistyä.

Niiton paras ajankohta on heinäkuun puolen välin jälkeen, jolloin niittykasvit ovat ehtineet kukkia ja siemenet kypsyä. Rehevöityneet alueet voidaan niittää kahdesti kesässä: alkukesästä, jolloin kasvit eivät vielä ole ehtineet siementää, ja loppukesästä, jos varret nousevat vielä uuteen kasvuun. Niittovälineistä parhaimmat ovat leikkaavat terät. Leikkaavia teriä on perinteinen viikate ja useat erilaiset niittokoneet. Murskaavia teriä, esim. siimaleikkuria, voidaan käyttää ongelmakasvien niitossa. Niittojäte korjataan pois alueelta, jotta se ei jää rehevöittämään maaperää. Rehevöityminen johtaa ravinneköyhään maaperään sopeutuneen arvokkaan niittykasvillisuuden taantumiseen ja ns. ongelmalajien, esimerkiksi nokkosen, vadelman, koiranputken ja maitohorsman runsastumiseen. Niitetty kasvillisuus voidaan jättää muutamaksi päiväksi maahan ennen korjaamista, jolloin kasvien siemenet ehtivät varista. Runsaskukkaisilla niityillä tulisi jättää joka vuosi vaihteleva kohta niittämättä, jotta turvataan hyönteisten ravinnonsaanti. Uhanalaisia kasveja säästetään niitossa.

Raivaus

Kauan käyttämättä ollut perinnebiotooppi saattaa vaatia ennen laidunnuksen tai niiton aloittamista peruskunnostuksen, jossa raivauksen avulla avataan jo umpeenkasvaneita kohtia. Hakamailla ja metsälaitumilla raivaus tulisi tehdä vähitellen, koska juuristosta vapautuvat ravinteet ja lisääntynyt valon määrä voivat lisätä ei-toivottujen kasveja, kuten vadelmaa ja maitohorsmaa. Ei-toivottujen kasvien ilmaantumista raivauksen jälkeen voi estää tavallista voimakkaamman laidunnuksen avulla.

Hakamailla puustoa tulisi raivata ryhmiin siten, että väleihin jää avoimia niittyaukkoja. Metsälaitumilla harvennetaan puustoa siten, että jo olemassa olevat niittyaukot suurenevät. Puista säästetään etenkin lehtipuita, vanhoja ja suuria puita, lahopuita ja katajia.

Puusto tulee säilyttää eri-ikäisenä ja lajisuhteiltaan monipuolisena. Raivaustähde kerätään pois rehevöittävästä maaperää. Usein jo hoidossa olevilla perinnebiotoopeillakin tarvitaan ylläpitoraivausta avoimuuden säilyttämiseksi.

Valikoiva, luonnon monimuotoisuutta edistävä raivaus on saarekkeiden ja reunavyöhykkeiden yleisin hoitomuoto. Raivauksen avulla pyritään palauttamaan tai säilyttämään kohteiden avoin, puoliavoin tai kerroksellinen rakenne. Raivauksen avulla voidaan poistaa reunavyöhykkeiden ja saarekkeiden reunoilta vesakkoa ja nuorta puustoa, jotta aluskerros pysyy valoisana ja kasvillisuus monimuotoisena. Raivausta tulisi tehdä vain vaiheistettuna vuosittain vähän kerrallaan, sillä voimakkaan kertaraivauksen seurauksena alueen kasvillisuus voi muuttua maitohorsma- ja vadelmavaltaiseksi. Raivauksen jälkeisellä laidunnuksella tai niitolla voidaan vähentää ei-toivottujen kasvien ilmaantumista. Tällöin myös ylläpitoraivauksen tarve vähenee. Reunavyöhykkeiden ja saarekkeiden reuna-alueita aukottamalla luodaan avoimien ja peittävien kohtien vuorottelua. Erikokoisten puiden ja pensaiden muodostamaa kerroksellisuutta vaalitaan. Reunavyöhykkeiden ja metsäsaarekkeiden puustosta tulee muodostaa mahdollisimman monipuolinen laji- ja ikärakenteen suhteen. Raivauksessa säästetään lehtipuuta: etenkin järeitä haapoja, tuomia, raitoja, leppiä ja jaloja lehtipuita, vanhoja ja suuria puita, lahopuita ja pökölöitä. Lahopuu on luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeää, sillä se tarjoaa koloissa pesiville linnuille luontaisia pesäpaikkoja. Lisäksi lahopuuta käyttävät monet hyönteiset ja muut selkärangattomat ravintonaan ja pesäpaikkanaan. Lahopuulla viihtyvät myös monet sienet, käävät, sammalat ja jäkälät. Raivauksessa säästetään katajia ja marjovia lajeja, kuten pihlajia, punaherukkaa ja tuomea. Marjat toimivat useiden lintujen ja riistan ravinnonlähteinä. Raivauksessa syntyvät tähteet korjataan pois alueelta, jotta ne eivät jää rehevöittämään maaperää ja peitä aluskasvillisuutta allensa. Raivaus tehdään lintujen muutto- ja pesimäkauden ulkopuolella.

Pientareiden umpeenkasvua voidaan estää raivauksen avulla. Raivausjäte tulisi kerätä pois alueelta, jotta se ei peittäisi alleen kasvillisuutta ja lahotessaan rehevöittäisi maaperää. Joki- ja puroomien hoidossa raivaus on yleisin hoitomuoto. Raivauksen avulla pientareiden avoimet kohdat pidetään edelleen avoimina. Puuston raivauksessa tulee kuitenkin olla tavallista varovaisempi, sillä kasvillisuus sitoo rantapenkaa ja sen liiallinen poistaminen voi johtaa penkereen sortumiseen.

Muita maatalousympäristön luonnon monimuotoisuuskohteita ovat esimerkiksi vanhat ladot ja muut perinteiseen maatalouteen liittyvät rakennukset ympäristöineen sekä kiviaidat ja puukujanteet pientareineen. Näiden kohteiden ympäristöä voidaan usein hoitaa niittämällä ja raivaamalla. Niiton ja raivauksen avulla kohteet saadaan paremmin esille maisemassa. Niiton ja niittojätteen poiskorjauksen avulla voidaan myös ylläpitää ja monipuolistaa kohteissa mahdollisesti esiintyvää niittykasvillisuutta. Raivausjäte olisi hyvä korjata pois, jotta se ei jää rehevöittämään maaperää. Puukujanteita voidaan hoitaa istuttamalla uusia puita vanhojen tilalle sekä poistamalla huonokuntoisia oksia. Lahopuuta tulisi kuitenkin säästää mahdollisuuksien mukaan, sillä se lisää kohteen monimuotoisuusarvoa.

Rahoitus

Maatalouden ympäristötuen erityistuet ja ei-tuotannollinen investointituki

Yleissuunnitelmassa esiteltujen kohteiden hoitoon soveltuvia maatalouden ympäristötuen erityistukimuotoja tällä tukikaudella (2007-2013) ovat olleet perinnebiotooppien hoito, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen, monivaikutteisen kosteikon hoito ja suojavaikuteen perustaminen ja hoito. Ei-tuotannollisten investointien tukea on voinut hakea arvokkaiden perinnebiotooppien alkuraivaukseen ja aitaamiseen sekä monivaikutteisen kosteikon perustamiseen.

Erytistukia on voinut hakea viljelijä, joka on sitoutunut ympäristötukijärjestelmän perus- ja lisätoimenpiteiden noudattamiseen. Tuki on voinut olla 5- tai 10-vuotinen ja se on määräytynyt hoitotyöstä aiheutuneista kuluista ja tulonmenetyksistä. Perinnebiotooppeja, luonnon ja maiseman monimuotoisuutta sekä kosteikoita koskevia tukia ovat voineet hakea myös rekisteröityneet yhdistykset.

Maataloustukijärjestelmä on uudistumassa, kun ohjelmakausi vaihtuu 2014. Uuden ohjelmakauden tukiehtoja ei ole vielä vahvistettu. Tämänhetkisen tiedon mukaan sekä perinnebiotooppien että luonnon monimuotoisuuskohteiden hoitoon on tulossa rahoitusta myös uudella ohjelmakaudella. Viljelijöiden lisäksi myös rekisteröidyt yhdistykset pystyvät mahdollisi-

na tuenhakijoina. Käytännössä uuden ohjelmakauden tuet ovat haettavissa vasta vuonna 2015.

Metsätalouden rahoitusmahdollisuudet

Metsätalouden vesiensuojelua tehostaviin toimenpiteisiin, kuten esimerkiksi kosteikkojen perustamiseen, on mahdollista saada kestävän metsätalouden luonnonhoitorahoitusta (KEMERA). Lisätietoa rahoituksen edellytyksistä sekä muista metsätalouden vesiensuojeluun liittyvistä asioista saa Suomen metsäkeskuksesta.

Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelman (METSO) tavoitteena on auttaa maanomistajia suojelemaan metsien monimuotoisuutta. METSO:n yhtenä toimenpidevaihtoehtona on metsäluonnonhoito. Talousmetsien METSO-kohteissa aktiivinen luonnonhoito suunnitellaan ja toteutetaan luonnonhoitohankkeena. Luonnonhoitohankkeen kohteena voi olla esim. sellainen puustoinen perinnebiotooppi, jolle ei ole mahdollista hakea maatalouden ympäristötuen erityistukea. Muita mahdollisia luonnonhoitohankkeiden kohteita ovat mm. erilaiset lehdot tai ojitetut korvet. Hoitohankkeet toteutetaan KEMERA-tuella.

Saariston ympäristönhoidon avustus

Saariston ympäristönhoidon avustusta voidaan hakea saariin, joilla ei ole kiinteää tieyhteyttä, sekä erikseen mainituille muille alueille luonnonsuojelua ja ympäristönhoitoa edistäviin toimenpiteisiin. Tällaisia hankkeita voivat olla mm. perinnemaisemien tai luonnonsojelualueiden kasvillisuuden hoito- ja kunnostustyöt sekä maisemakuvaa rumentavien rakennusten maa- laamista, korjaamista ja siirtoa koskevat hankkeet. Vuoden 2015 loppuun saakka voimassa olevan asetuksen mukaan Joutsan Kälä-Ollinsalmen alueelle sekä Luhangan Judinsalo-Klemetilän ja Onkisalon alueille sovelletaan saaristokuntaa koskevia säännöksiä. Avustushakemukset toimitetaan vuosittain määräaikaan mennessä Keski-Suomen ELY-keskukseen, joka toimii avustuksen myöntäjänä.

Avustukset rakennusperinnön hoitoon

ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue myöntää vuosittain harkinnanvaraisia avustuksia rakennusperinnön hoitoon kulttuurihistoriallisesti ja maisemallisesti arvokkaiden rakennusten säilyttäviin kunnostuksiin perinteisin menetelmin ja materiaalein. Avustusta voi hakea myös rakennusten välittömän lähiympäristön säilyttäviin kunnostustoimiin ja säilyttävän kunnostuksen edellyttämiin suunnitelmiin tai selvityksiin. Lisätietoja saa ELY-keskuksesta.

Entistämisavustukset

Museovirasto jakaa vuosittain entistämisavustuksia valtakunnallisesti merkittävien, kulttuurihistoriallisesti arvokkaiden rakennusten restaurointiin ja konservointiin. Museoviraston avustuksia myönnetään ensisijaisesti rakennussuojelulailla suojeltuihin kohteisiin tai kohteisiin, joiden kunnostus edellyttää antikvaarista asiantuntemusta. Lisätietoja saa Keski-Suomen museosta sekä Museovirastosta.

Seurantaloavustus

Suomen Kotiseutuliiton kautta on mahdollista saada tukea seurojentalojen kulttuurihistoriallista arvoa, kuntoa ja toimivuutta parantaviin kunnostustoimiin. Lisätietoja saa Suomen Kotiseutuliitosta.

Tuki muinaisjäännösalueiden hoitoon

Museovirasto myöntää vuosittain yksityishenkilöille ja yhteisöille tukea muinaisjäännösalueiden hoitoon. Tukea voi saada muinaismuistolain (295/1963) mukaisen kiinteiden muinaisjäännösten hoitoon. Hoidon on perustuttava suunnitelmaan ja Museovirasto valvoo ja ohjeistaa hoitoa.

Tukea voidaan myöntää muinaisjäännöksen säilymistä parantaviin toimenpiteisiin, saavutettavuuden parantamiseen sekä hoidon suunnitteluun liittyviin toimenpiteisiin. Tällaisia toimenpiteitä voivat olla mm. erilaiset maisemahoidolliset toimenpiteet, alueen kulumisen ehkäisy, suoja- ja tukirakenteiden rakentaminen, kävijäinfrastruktuurin rakentaminen sekä hoitotoimiin

liittyvä tutkimus. Hoitotoimista tulee pitää hoitopäiväkirjaa. Lisätietoja saa Museovirastosta.

Yhteystietoja



Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Cygnaeuksenkatu 1, Jyväskylä

Postiosoite: PL 250, 40101 Jyväskylä

Faksi: (014) 449 8750

Puhelin (vaihe): 0295 024 500

Viraston sähköpostiosoite:

kirjaamo.keski-suomi(at)ely-keskus.fi

Henkilökunnan sähköpostiosoitteet:

etunimi.sukunimi(at)ely-keskus.fi

Neuvonta- ja suunnittelupalveluja:

ProAgria Keski-Suomi

Kauppakatu 19, PL112

40101 Jyväskylä

Puhelin: 020 747 3300 (vaihe)

Faksi: 020 747 3305

Internet: www.proagria.fi/ks

ProAgria Keski-Suomi/Keski-Suomen maa- ja kotitalousnaiset: Maisemanhoidonneuvoja Paula Rantanen

Kirjallisuusluettelo

- Heikkilä M. (toim.) 2002. Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitteluopas.
- Suomen ympäristö 591. Ympäristöministeriö. Helsinki.
- Horppila-Jämsä L. ja Salminen M. 1996. Keski-Suomen maakunnallisesti arvokkaat kulttuurimaisema-alueet. Keski-Suomen liiton julkaisu B61. Jyväskylä.
- Horppila-Jämsä L. 2005. Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma, Äänekosken Honkola ja Koivisto. Keski-Suomen ympäristökeskuksen monistesarja 63. Jyväskylä.
- Jäppinen J. (toim.) 2006. Viestejä maisemassa. Keskisuomalainen kulttuuriympäristö. Minerva Kustannus oy.
- Kareksela S. 2005. Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma. Kinnulan Muhola ja Urpila. Keski-Suomen ympäristökeskuksen monistesarja 64. Jyväskylä.
- Karhunen A. 2007. Maatalousalueiden monivaikutteisten kosteikkojen yleissuunnitteluopas - ohjeita suunnittelijalle. Lounais-Suomen ympäristökeskuksen raportteja 1. Lounais-Suomen ympäristökeskus.
- Keski-Suomen pintavesien toimenpideohjelma vuoteen 2015
- <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=117731&lan=fi>
- Kivelä R. 2000. Keski-Suomen perinnemaisemat. Alueelliset ympäristöjulkaisut 175. Jyväskylä.
- Lehtinen E. 2011. Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden, kosteikkojen ja suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma. Pihtipudas. Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen julkaisuja 10.2011. Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.
- Maa- ja metsätalousministeriö 2007. Maatalouden ympäristötuen erityistuet v. 2007-2013 –oppaat: Maaseutuviraston (MAVI) internetsivut: www.mavi.fi
- Maa- ja metsätalousministeriö 2007. Maatalouden ympäristötuen erityistukien hakemuslomakkeet: Maa- ja metsätalousministeriön internetsivut: lomake.mmm.fi
- Näreaho T., Jormola J., Laitinen L. & Sarvilinna A. 2006. Maatalousalueiden perattujen purojen luonnonmukainen kunnossapito. Suomen ympäristö 52. Suomen ympäristökeskus.
- Puustinen M., Koskiaho J., Jormola J., Järvenpää L., Karhunen A., Mikkola-Roos M., Pitkänen J., Riihimäki J., Svensberg M. & Vikberg P. 2007. Maatalouden monivaikutteisten kosteikkojen suunnittelu ja mitoitus. Suomen ympäristö 21. Suomen ympäristökeskus.
- Raatikainen K. 2011. Maiseman- ja luonnonhoidon yleissuunnitelma. Luhangan maisematie. Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen julkaisuja 4/2011. Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.
- Rassi P., Hyvärinen E., Juslen A. & Mannerkoski I. (toim.). 2010. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. Erillisjulkaisu. s. 685. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus.
- Raunio A., Schulman A. & Kontula T. (toim.) 2008. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus. Suomen ympäristö 8. Suomen ympäristökeskus. www.ymparisto.fi/luontotyyppienuhanalaisuus
- Virola T. 2004. Luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma. Saarijärven reitti. Moniste 61. Keski-Suomen ympäristökeskus.
- Yliniemi I. 2008. Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden ja monivaikutteisten kosteikkojen yleissuunnitelma, Karstula ja Kyyjärvi. Keski-Suomen ympäristökeskuksen raportteja 5. Keski-Suomen ympäristökeskus.
- Yliniemi I. 2007. Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden ja kosteikkojen yleissuunnitelma, Laukaa. Keski-Suomen ympäristökeskuksen raportteja 1. Keski-Suomen ympäristökeskus.
- Yliniemi I. 2007. Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden ja kosteikkojen yleissuunnitelma, Hankasalmi. Keski-Suomen ympäristökeskuksen raportteja 2. Keski-Suomen ympäristökeskus.
- Yliniemi I. 2006. Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma. Jämsän Alhojärven alue. Keski-Suomen ympäristökeskuksen raportteja 1. Keski-Suomen ympäristökeskus.
- Yliniemi I. 2006. Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma. Kuhmoisten Ruolahti ja Tehiniemi. Keski-Suomen ympäristökeskuksen raportteja 2. Keski-Suomen ympäristökeskus.
- Ympäristökeskuksen paikkatietoaineistot: Ympäristöhallinnon tuottamat ja muilta käyttäjiltä käyttöön hankitut paikkatietoaineistot (GTK, Museovirasto, Maanmittauslaitos).

Sähköiset viitteet:

www.rky.fi

KUVAILEHTI

Julkaisusarjan nimi ja numero Raportteja 11/2014					
Vastuualue Ympäristö ja luonnonvarat					
Tekijät Ilona Helle		Julkaisuaika Tammikuu 2014			
		Kustantaja /Julkaisija Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus			
		Hankkeen rahoittaja / toimeksiantaja Yleensä oma virasto, hanke tai yhteistaho			
Julkaisun nimi Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden, monivaikutteisten kosteikkojen ja suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma Joutsa, Luhanka ja Toivakka					
Tiivistelmä Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden, kosteikkojen ja suojavyöhykkeiden yleissuunnittelun tavoitteena on kannustaa viljelijöitä maatalousympäristön luonnon hoitoon ja vesiensuojeluun. Tämä suunnitelma sijoittuu Joutsan, Luhangan ja Toivakan kuntien alueille. Suunnitelmajulkaisussa esitellään yhteensä 19 kosteikkokohdetta ja 61 perinnebiotooppia, luonnon ja maiseman monimuotoisuuskohdetta sekä suojavyöhykkeen paikkaa. Kohteiden hoitaminen ja perustaminen on vapaaehtoista.					
Asiasanat (YSA:n mukaan) luonnon monimuotoisuus, kosteikko, perinnebiotooppi, maatalouden ympäristötuen erityistuki					
ISBN (Painettu) 978-952-257-975-1	ISBN (PDF) 978-952-257-976-8	ISSN-L 2242-2846	ISSN (painettu) 2242-2846	ISSN (verkojulkaisu) 2242-2854	
www www.ely-keskus.fi/julkaisut www.doria.fi		URN URN:ISBN:978-952-257-976-8		Kieli suomi	Sivumäärä 64
Julkaisun tilaukset Keski-Suomen ELY-keskus					
Kustannuspaikka ja -aika Jyväskylä 2014			Painotalo Kopijyvä		

RAPORTEJA 11 | 2014

Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden,
monivaikutteisten kosteikkojen ja suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma
Joutsa, Luhanka ja Toivakka

Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

ISBN 978-952-257-975-1 (painettu)

ISBN 978-952-257-976-8 (PDF)

ISSN-L 2242-2846

ISSN 2242-2846 (painettu)

ISSN 2242-2854 (verkkojulkaisu)

URN:ISBN:978-952-257-976-8

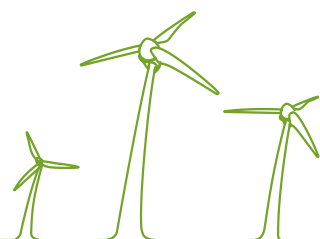
www.ely-keskus.fi/julkaisut | www.doria.fi/ely-keskus

Vipuvoimaa
EU:lta
2007–2013



Euroopan unioni
Euroopan sosiaalirahasto

Jylhänniemen luontoarvojen esiselvitys



Marjo Pihlaja

3.11.2016

Sisällysluettelo

1	Johdanto.....	1
2	Menetelmät.....	1
3	Tulokset.....	2
3.1	Suojelualueet.....	2
3.2	Luontotyytit	2
3.3	Pesimälinnusto	4
3.4	Liito-orava	5
3.5	Viitasammakko.....	5
3.6	Lepakot	5
4	Johtopäätökset	6

Raportin kuvat: Marjo Pihlaja

Pohjakartat: © Maanmittauslaitos 2016

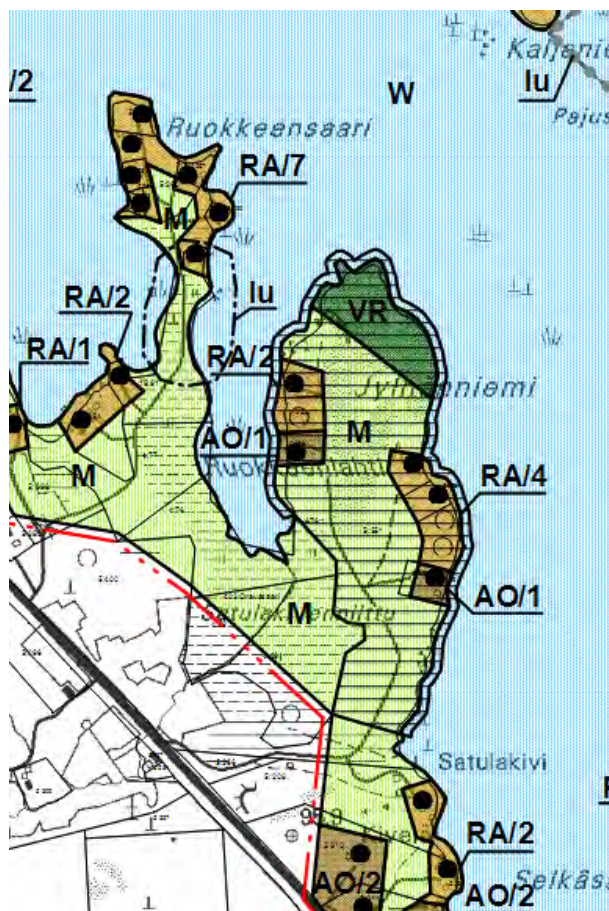
3.11.2016

Jylhänniemen luontoarvojen esiselvitys

1 Johdanto

Toivakan Jylhänniemellä on tavoitteena lisätä rakennuspaikkoja niemen alueelle ja laatia alueelle asemakaavan muutos. Alueella on voimassa oleva yleiskaava: Leppäveden rantaosayleiskaava vuodelta 2009 (kuva 1). Selvityksen kohteena oleva alue on kuvassa 1 näkyvä vaakaviivoitettu alue, jolla on voimassa oleva ranta-asemakaava.

Maastokäynnin ja raportin laati FT biologi Marjo Pihlaja Latvasilmu osk:sta (yhteystiedot marjo.pihlaja@latvasilmu.fi, 0447046213).



Kuva 1. Ote Leppäveden rantaosayleiskaavasta Jylhänniemen alueesta. Kaavan mukaiset rakennuspaikat on toteutettu. Nyt selvittettävä alue on kuvassa näkyvä vaakaviivoitettu alue, jolle on voimassa oleva ranta-asemakaava.

2 Menetelmät

Koko selvitysalue kuljettiin läpi jalan 27.9.2016. Alueella tarkasteltiin arvokkaiden luontotyyppien esiintymistä ja tarkasteltiin suojelullisesti arvokkaille soveltuvien elinympäristöjen esiintymistä. Tämän perusteella arvioitiin tarpeet jatkoselvityksille. Maastokäynnin ajankohta ei sovellu varsinaisille luontoselvityksille lukuun ottamatta luontotyyppien laadun arviointia. Linnusto-, liito-orava, lepakko ja viitasammakkoselvitykset on laadittava kevään ja alkukesän aikana, jolloin lajisto on luotettavasti havaittavissa. Alueelta olevaa linnustotietoa ei ole saatavilla Keski-Suomen lintutieteellisen yhdistyksen havaintoarkistossa, sillä alueella ei ole juurikaan

3.11.2016

retkeily ja Ruokkeenlahti on vaikeasti havainnoitavissa. Suojelualueiden sijoittumista selvitysalueen läheisyyteen tarkasteltiin paikkatietoaineistoista.

3 Tulokset

Jylhänniemen alue ei sijoitu pohjavesialueelle eikä alueella ole suojelualueita tai suojeluohjelmien alueita. Alueella ei myöskään ole maakunnallisesti arvokkaita kohteita.

3.1 Suojelualueet

Leppäveden vastapuolella Jylhänniemestä koilliseen sijaitsee Humalalahti-Pitkäjoensuun Natura-2000 alue ja luonnonsuojelualue. Etäisyys lähimmillään on noin 500 m.

3.2 Luontotyytit

Alue on kallion ja louhikkoisten rantojen leimaama maisemallisesti Leppävedelle erottuva niemi. Niemen kärkiosaa leimaa varttuvan ja varttuneen männikön vallitsema kalliometsä. Kasvupaikkatyypit vaihtelevat mustikkatyypin ja kanervan vallitseman kuivankankaan välillä. Lehtipuustoa esiintyy Niemen kärjessä vain vähän, mutta lahoppuuta on syntymässä kohtalaisesti myrkyntaatojen seurauksena. Alueella on maisemallista ja virkistysellistä arvoa (kuvat 2 ja 3).

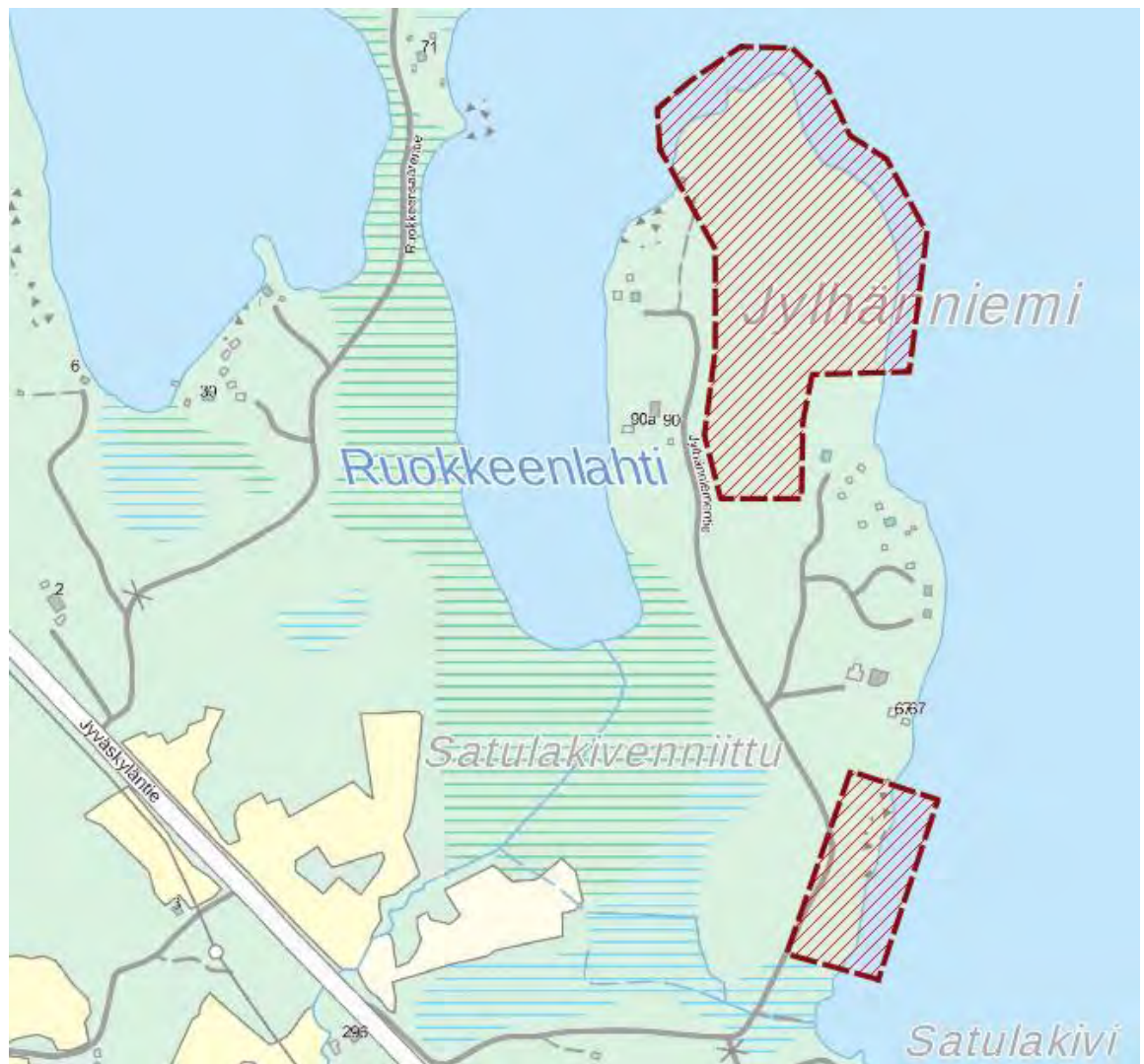


Kuva 2. Niemen kärkiosan kalliosta metsää. Kasvupaikat vaihtelivat rannan mustikkatyypin kankaan kasvillisuudesta lakiosien paikoin kuivankankaan kanervan vallitsemaan kasvillisuuteen.

Kallioalueen eteläpuolella puustossa vallitsevat nuoren koivikon ja varttuvan kuusikon kuviot, joissa kasvupaikat vaihtelevat tuoreen mustikkatyypin kankaan ja lehtomaisen kankaan välillä. Koivun lisäksi muuta lehtipuulajistoa kuten haapaa on niukasti.

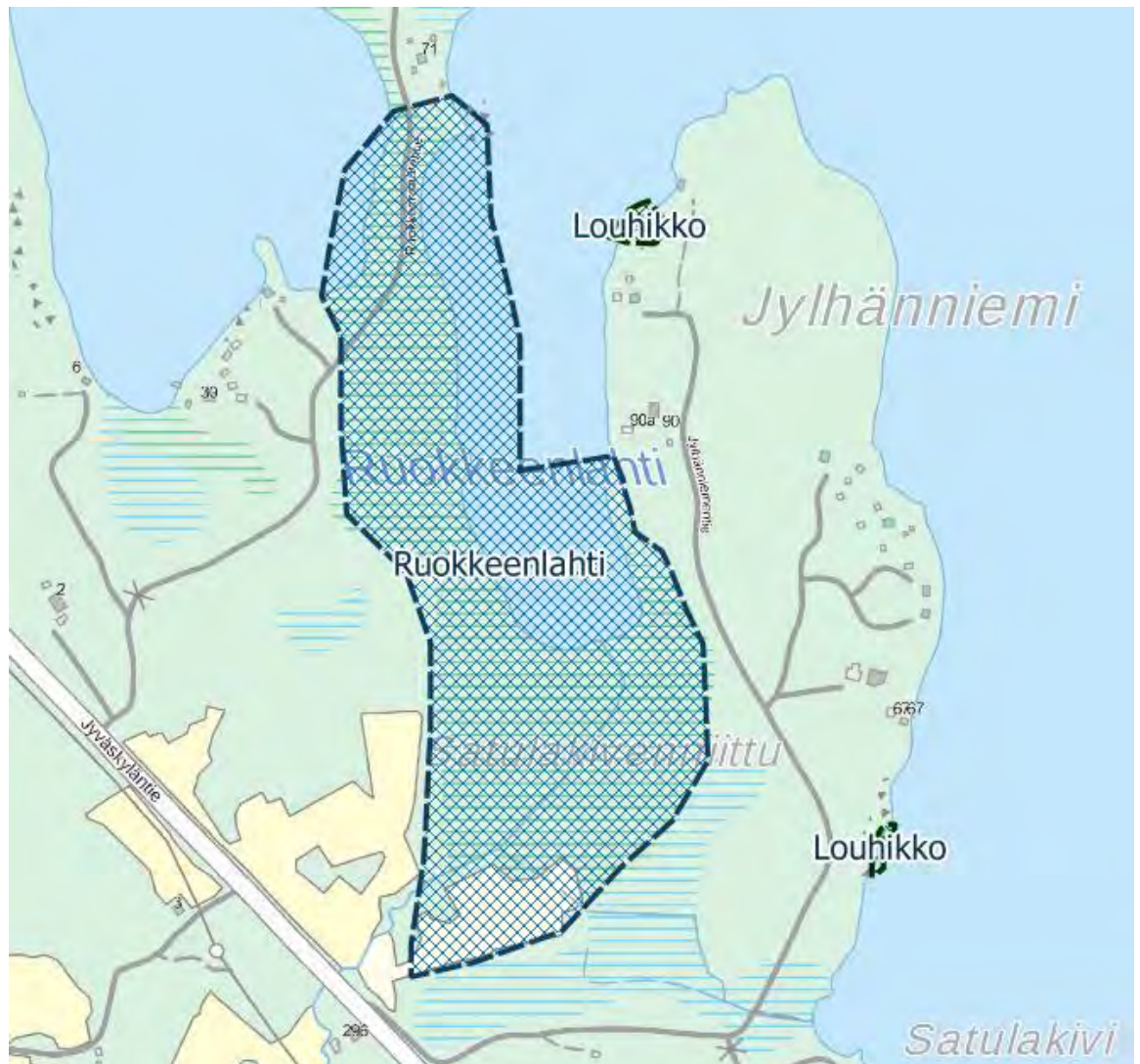
3.11.2016

Selvitysalueen eteläosan itärannalla on kookkaiden siirtolohkareiden hallitsemaa rantamaisemaa (raportin kansikuva). Alueen louhikko sekä niemen luoteiskärjessä sijaitseva louhikko ovat metsälain § 10 mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot, joiden ominaispiirre on harvahko puusto) (kuva 4).



Kuva 3. Maisemallisesti erottuvat kohteet. Erityisesti niemen kärkiosa erottuu selvästi järvmaisemassa. Niemen kärjen alueella on myös virkistysellistä arvoa.

3.11.2016



Kuva 4. Metsälain mukaiset louhikot ja linnustollisesti arvokas elinympäristö (sininen rasterointi).

3.3 Pesimälinnusto

Selvitysalueen länsiranta sijoittuu Ruokkeenlahdelle, joka laadullisesti näyttää linnustollisia arvoja omaavalta kosteikko- ja vesialueelta (kuva 5). Rakentaminen ruovikon reunaan voi heikentää alueen linnustollisia arvoja. Alueen linnusto on syytä selvittää. Hyvin monet vesi- ja kosteikkolinnut ovat uhanalaisia ja niiden elinympäristöjen turvaaminen on syytä huomioida kaavassa.

Maa-alueet eivät vaikuttaneet esiselvityksen perusteella linnustollisesti arvokkailta kohteilta eikä alueella havaittu petolintujen pesäpuita.

3.11.2016



Kuva 5. Ruokkeenlahden rantakosteikkoa ja vesialuetta. Tiheä ruovikko erottaa kuvan vesialueen Leppäveden avovesialueesta.

3.4 Liito-orava

Alueella on liito-oravalle soveltuvaa elinympäristöä. Ajankohdan vuoksi esiintymistä ei voitu vielä kartoittaa. Liito-oravan esiintyminen on syytä kartoittaa kevätaikaan, jolloin reviirimerkinnot on luotettavasti havaittavissa.

3.5 Viitasammakko

Viitasammakon esiintyminen on mahdollista Ruokkeenlahden puolella linnustollisesti arvokkaaksi arvioidulla alueella. Lajin kartoittamiseen soveltuva aika on toukokuussa.

3.6 Lepakot

Alueella ei ole runsaasti lepakoille erityisesti sopivia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja (kolopuita tai vanhoja rakennuksia). Luoteiskärjessä oleva jyrkänne on mahdollinen elinympäristö (kuva 6). Ranta-alueet ja varttuvan puuston metsäkuviot voivat osin soveltua ruokailuympäristöksi siipoille ja pohjanlepakoille.

3.11.2016



Kuva 6. Jylhänniemen luoteiskärjessä oleva kalliojyrkäne soveltuu lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikaksi.

4 Johtopäätökset

Alueella todettiin maisemallisia arvoja, kaksi metsälain § 10 mukaista louhikkoa sekä hyvin mahdollisesti linnustollisesti arvokas alue (Ruokkeenlahti). Liito-oravan, viitasammakoiden sekä lepakoiden esiintyminen alueella on mahdollista. Kaavoitusta varten suositellaan tehtäväksi oikea-aikaiset tarkemmat luontoselvitykset.

VALTATIE 4:N OSAYLEISKAAVAN RANTA- ALUEIDEN LUONTOSELVITYS TOIVAKKA



2017



Ympäristöpalvelut

Latvasilmu osk

Kestävän kehityksen tuottajat

Sisältö

1	Tehtävän sisältö ja selvitysalue.....	3
2	Menetelmät.....	4
2.1	Linnustoselvitys.....	4
2.1.1	Linnuston arvotus	5
2.2.1	Uhanalaiset lajit	5
2.2.2	Lintudirektiivin liitteen I lajit	5
2.2.3	Suomen vastuulajit.....	5
2.2	Viitasammakkoselvitys	5
2.3	Liito-oravaselvitys.....	6
2.4	Luontotyyppiselvitys	6
2.4.1	Luonnonsuojelulain suojellut luontotyypit	6
2.4.2	Uhanalaiset luontotyypit.....	6
2.4.3	Metsälain erityiset elinympäristöt	6
2.4.4	Vesilain suojeltavat luontotyypit.....	7
2.4.5	Uhanalaisten kasvilajien esiintymät	7
2.5	Maisemaselvitys	7
3	Tulokset.....	7
3.1	Olemassa olevat suojelualueet ja muut huomioitavat kohteet.....	7
3.2	Linnusto	8
3.2.1	Yleiskuvaus	8
3.2.2	Ruokkeenlahti.....	11
3.2.3	Pohjoonlahti	12
3.2.4	Pohjoonlahden luoto.....	13
3.3	Viitasammakko.....	14
3.3.1	Ruokkeenlahti.....	15
3.3.2	Satulakivenniittu	15
3.3.3	Satulakivi.....	15
3.3.4	Pohjoonlahti	15
3.4	Liito-orava	16
3.4.1	Jylhänniemen elinpiiri	17
3.4.2	Ruokkeenlahden elinpiiri	18
3.4.3	Kirkkovuoren elinpiiri.....	19
3.4.4	Kuppikallion elinpiiri	19
3.4.5	Norolan elinpiiri	20
3.5	Luontotyypit ja kasvillisuus	21
3.5.1	Näätänorro	22
3.5.2	Terrisuo ja Pienisuo	23
3.5.3	Muut kohteet.....	23
3.6	Maisemalliset arvot	24

3.6.1	Pitkäniemen kärki	24
3.6.2	Polunlahden louhikot	24
3.6.3	Kokkokallio	25
3.6.4	Peiponsalmen kalliot.....	25
3.6.5	Jylhänniemi	26
3.6.6	Satulakivi.....	27
4	Johtopäätökset ja suositukset.....	27
5	Viitteet	28

Liitteet:

Liite 1: Vesilintulaskennan havainnot

Liite 2: Tiira havaintoarkiston havainnot

Työn tilaaja: Toivakan kunta / Ville Vähätiitto

Selvityksen laatija: Tuomo Pihlaja, Ympäristöpalvelut, Latvasilmu osk

Kuvat: Tuomo Pihlaja

Pohjakarttojen © MML 12/2017

Y-tunnus: 2772722-6

Raportin päiväys: 31.12.2017

Yhteystiedot:

tuomo.pihlaja@latvasilmu.fi

044 704 6213

ymparisto.latvasilmu.fi

1 Tehtävän sisältö ja selvitysalue

Toimeksiantona oli osayleisyleiskaavan laatimista tukevan luonto- ja maisemaselvityksen laatiminen VT4:n ranta-alueilla. Joillain kohteilla täydennettiin myös aiempaa VT4:n selvitystä (Pylvänäinen 2011). Tavoitteena oli kerätä riittävät tiedot, jotta ekologinen kestävyys, luonnonarvojen säilyminen ja luonnon monimuotoisuuden turvaaminen voidaan varmistaa maankäyttö- ja rakennuslain edellyttämällä tavalla. Selvitysalue kuuluu metsäkasvillisuuden vyöhykejaossa Järvi-Suomen vyöhykkeeseen (2b) ja se sijaitsee Toivakan kuntakeskuksen luoteispuolella. Selvitysalueen karttarajaus on esitetty kuvassa 1.

Selvitykseen kuuluvat aliosioina luontotyyppi-, linnusto-, liito-orava- ja viitasammakkoselvitykset. Lisäksi tehtiin maisemaselvitys ja olemassa olevien luonnonsuojelu- ja Natura 2000-verkoston alueiden selvitys. Selvitys painottuu Leppäveden ranta-alueelle, jolle ei ole aiemmin tehty erillistä selvitystä. Muilta osin tämä selvitys täydentää aiempaa luontoselvitystä (Pylvänäinen 2011). Lisäksi tehtiin olemassa olevien luonnonsuojelu- ja Natura 2000-verkoston alueiden selvitys. Selvityksen tueksi hankittiin olemassa olevia aineistoja. Tällaisia ovat rengastustoimiston lintujen rengastus- ja petolinturekisteri (Rengastustoimisto 2017), ympäristöhallinnon Eliölajit -tietojärjestelmän tiedot uhanalaisten lajien esiintymistä (SYKE 2017) ja BirdLife Suomen ylläpitämä lintujen Tiira-havaintojärjestelmä (KSly 2017) ja sudenkorentojen osalta Suomen Lajitietokeskuksessa olevat havainnot (Laji.fi 2017).

Maastotyöt tehtiin touko- ja kesäkuussa 2017 ja tulokset esitellään tässä raportissa. Tämän selvityksen maastotyöt suorittivat FT biologi Marjo Pihlaja, FM biologi Tuomo Pihlaja ja FM biologi Janne Partanen Latvasilmu osk:sta. Raportin laativat Marjo Pihlaja ja Tuomo Pihlaja.



Kuva 1. Valtatie 4 osayleiskaavan selvitysalueen raja.

2 Menetelmät

2.1 Linnustوسelvitys

Linnustوسelvityksessä keskityttiin kaavan kannalta olennaiseen vesi- ja rantalinnustoon. Maastotyö suoritettiin veneestä käsin tehtynä kartoituslaskentana, jossa paikannettiin kaikkien havaittujen vesi- ja rantalinnuston reviirien sijainnit selvitysalueella. Laskenta tehtiin 22.5.2017 tyynissä ja poutaisissa sääoloissa (kuva 2). Havainnot paikannettiin kartalle GPS-laitteilla.



Kuva 2. Laskennassa käytetty kalusto.

Veneselvityksen linnustoa havainnointiin jatkuvasti myös maa-alueilta käsin tehtyjen muiden luontoselvitysten yhteydessä. Tällöin paikannettiin esimerkiksi mahdollisia suurten päiväpetolintujen pesiä ja pesäpuita.

Maastotöiden tueksi hankittiin käyttöön Keski-Suomen Lintutieteellisen Yhdistyksen valtakunnallisessa Tiira-järjestelmässä oleva lintuhavaintoaineisto (KSLY 2017) ja Rengastustoimiston aineisto (Rengastustoimisto 2017).

2.1.1 Linnuston arvotus

Suojelullisesti merkittävä lajisto on jaoteltu seuraavissa kappaleissa esiteltuihin kolmeen ryhmään.

2.2.1 Uhanalaiset lajit

Suomessa uhanalaisten ja alueellisesti uhanalaisten lajien luokittelu perustuu kansainvälisen luonnonsuojeluliiton (IUCN) kehittämään uhanalaisuusluokitukseen. Viimeisin tarkastelu on linnuston osalta tehty vuodelle 2015 (Tiainen ym. 2016).

2.2.2 Lintudirektiivin liitteen I lajit

Lintudirektiivin I -liitteeseen on koottu lajeja, joiden suojelemiseksi on osoitettava erityissuojelualueita. Suomessa suojelu on toteutettu pääosin Natura 2000- verkoston avulla.

2.2.3 Suomen vastuulajit

Suomelle on määritelty joukko lajeja, joiden suojelusta Suomi on erityisesti vastuussa (Rassi ym. 2001). Tämä perustuu siihen, että lajien kannasta merkittävä osa esiintyy Suomen alueella. Vastuulajien kohdalla seurantaa ja tutkimusta on tehostettava ja lajien elinympäristö tulee ottaa huomioon maankäytön suunnittelussa.

2.2 Viitasammakkoselvitys

Viitasammakko on EU:n luontodirektiivin liitteessä IV(a) mainittu laji. Lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain nojalla kielletty.

Ennen maastotöitä selvitysalueelta etsittiin selvityksen tekijöiden laajan aiemman kokemuksen sekä kartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella viitasammakolle erityisesti soveltuvia elinympäristöjä.

Maastoselvitys toteutettiin liikkumalla kohdealueilla jalkaisin ja pysähtyen kohteiden lähelle kuuntelemaan viitasammakon mahdollista kutuääntelyä. Maastotyöt tehtiin 22.5.–23.5.2017. Selvitys ajoitettiin myöhäisillan ja alkuyön tunteihin, jolloin viitasammakoiden soidinääntely on vilkkainta. Sää selvityksen aikana oli suhteellisen lämmin ja tyyni. Kevät oli viileä ja myöhäinen. Muualla tehtyjen selvitysten perusteella viitasammakoiden soidinaktiivisuus oli tämän selvityksen tekoaikaan korkealla tasolla.

2.3 Liito-oravaselvitys

Liito-orava on EU:n luotodirektiivin liitteessä IV(a) mainittu laji. Lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain nojalla kielletty.

Ennen maastotöitä selvitysalueelta etsittiin selvityksen tekijöiden laajan aiemman kokemuksen, kartta- ja ilmakuvatarkastelun ja kasvupaikka- sekä puustotietojen (METLA 2017) perusteella liito-oravalle soveltuvia elinympäristöjä.

Alueella suoritettiin liito-oravaselvitys 18.5.2017 ja 20.6.2017 vakiintuneella papanakartoitusmenetelmällä. Kaikkien selvitysalueelta ennalta tunnistettujen ja selvityksen yhteydessä havaittujen mahdollisten elinympäristöjen varttuneiden kuusien, haapojen ja koivujen juurilta etsittiin papanoita. Samoin tarkastettiin puut, jotka selvästi reunustivat metsäkuvioita. Lisäksi tarkasteltiin liito-oravan pesäpaikoiksi soveltuvien kolopuiden ja risupesien esiintymistä.

2.4 Luontotyyppiselvitys

Alueella tehtiin kasvillisuus- ja luontotyyppikartoitus 18.5.2017 ja 20.6.2017. Selvitystä edelsi ilmakehu-, kartta-, kasvupaikka- ja puustoaineistoihin (METLA 2017) perustunut potentiaalisten arvokkaiden luonnonympäristöjen tunnistaminen. Maastotyöt painotettiin näihin kohteisiin, mutta myös kaikki muut selvityksen yhteydessä tunnistetut kohteet inventoitiin.

Suojelullisesti merkittävät selvitytetyt arvot on jaoteltu seuraaviin neljään ryhmään.

2.4.1 Luonnonsuojelulain suojellut luontotyypit

Luonnonsuojelulain luontotyyppisuojaus koskee sellaisia laissa lueteltuihin luontotyyppisiin (LSL 29 §) kuuluvia alueita, jotka ovat luonnontilaisia tai luonnontilaiseen verrattavia.

2.4.2 Uhanalaiset luontotyypit

Luontotyyppien uhanalaisuusluokitus perustuu vuonna 2008 tehtyyn arviointiin (Raunio ym. 2008a). Selvitysalue kuuluu alueellisessa jaottelussa Etelä-Suomeen.

2.4.3 Metsälain erityiset elinympäristöt

Metsälain (Metsälaki 10 §) monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeät elinympäristöt ovat luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia kohteita, jotka erottuvat ympäröivästä metsäluonnosta selvästi.

2.4.4 Vesilain suojeltavat luontotyypit

Vesilain mukaisten kohteiden (Vesilaki 11§) muuttaminen tai heikentäminen vaatii vesilain mukaisen lupamenettelyn.

2.4.5 Uhanalaisten kasvilajien esiintymät

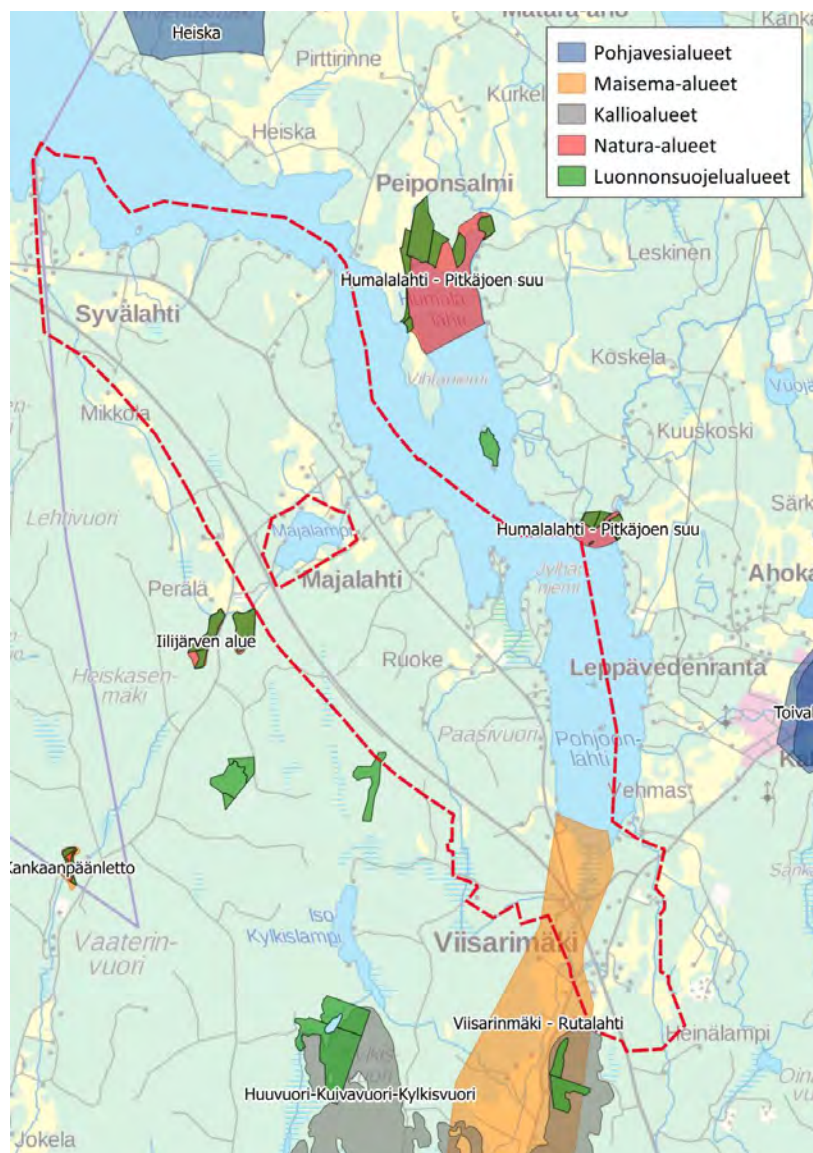
Lajien uhanalaisuusluokitus perustuu 2010 julkaistuun arviointiin (Rassi ym. 2010).

2.5 Maisemaselvitys

Selvitysalueen maisemaa arvioitiin 22.5.2017 maastotöiden yhteydessä ja alueen rannat luokiteltiin niiden maisemallisten arvojen mukaan erilaisiin rantarakentamisen soveltuvuusluokkiin. Maisema-analyysi linkittyy kiinteästi myös luontoselvityksen havaintoihin erityisen arvokkaista elinympäristöistä.

3 Tulokset

3.1 Olemassa olevat suojelualueet ja muut huomioitavat kohteet



Kuva 3. VT-4:n OYK:n alueelle ja läheisyydessä sijaitsevat huomioitavat aluevaraukset.

Kaava-alueelle ei sijoitu Natura 2000-ohjelman alueita. Leppäveden vastarannalla sijaitsee alue Humalalahti - Pitkäjoen suu (FI0900024). Alue on SPA- ja SCI-alue. Aluetta kuvataan ympäristöhallinnon sivuilla seuraavasti:

Humalalahti ja Pitkäjoen suu ovat kaksi lähekkäistä linnustollisesti arvokasta aluetta. Humalalahti on ruovikoiden, avo- ja pensaikkoluhtien, sekä kauempana rannasta metsäluhdan ja tulvametsän, luonnehtima umpeen kasvava lahti. Alueen länsireunalla on valtaoja, jonka varsi on pensoittunut. Koivuluhta on kärsinyt ojituksesta. Humalalahti on etenkin pesimälinnustoltaan arvokas alue.

Pitkäjoen suu on jokisuuhun muodostunut yhtenäinen suurten ilmaversoisten muodostama luhta, joka vaihettuu rannalla olevaan luhtaniittyyn. Yhtenäinen hieno ruovikko on mm. ruskosuohaukan elinympäristöä.

Kaavaehdotukseen on syytä laatia Natura-arvioinnin tarveharkinta tai vaihtoehtoisesti Natura-arviointi riippuen alueeseen kohdistuvien todennäköisten vaikutusten suuruusluokasta.

Kaava-alueella sijaitsee pieneltä osin Tervapuron yksityinen luonnonsuojelualue (YSA230873).

Kaava-alueella ei sijaitse arvokkaita kallioalueita tai pohjavesialueita.

Selvitysalueen eteläosaan Pohjoonlahden eteläosaan ulottuu etelästä päin Viisarinmäki - Rutalahti (MAO090074) arvokas maisemakokonaisuus.

3.2 Linnusto

3.2.1 Yleiskuvaus

Leppävesi on melko rehevä järvi, ja selvitysalueella sijaitsee useita vesilinnustolle tärkeitä pesimä- ja ruokailualueita. Linnusto keskittyy kasvillisuudeltaan runsaimmille rantaosuuksille. Karumpien ja nopeasti syvenevien ranta-alueiden linnusto on harvalukuisempaa, eikä alueella havaittu merkittäviä selkävesien linnustoon liittyviä arvoja. Havaittu vesi- ja rantalinnusto on esitetty kokonaisuutena taulukossa 1.

Alueen rantametsien ja viljelysmaiden linnustossa ei havaittu erityisesti huomioitavia linnustollisia arvoja.

BirdLife Suomen ylläpitämän Tiira-havaintoarkiston tiedot on kuvattu taulukossa 2 (Keski-Suomen Lintutieteellinen yhdistys, 2017). Tiira-arkiston havainnot on esitetty liitteessä 2. Tiira-arkiston havaintojen osalta havaintopiste on usein havainnoijan paikka, ei välttämättä havaitun linnun sijainti. Esimerkiksi pöllöjen osalta etäisyys havaintopisteeseen voi olla melko pitkä. Havainnot voivat kuitenkin osoittaa, onko joitain alueita mihin erityisesti painottuu arvokasta lajistoa. Ne eivät poista mahdollisuutta siitä, että muillakin paikoilla ko. lajistoa esiintyisi, koska havainnot perustuvat harrastajien ilmoituksiin ja niihin voi siten vaikuttaa myös se missä harrastajat ovat retkeilleet. Leppäveden osalta havainnot on käsitelty rajattujen kohteiden yhteydessä, mutta metsälajiston, kuten pöllöjen osalta, ei tarkempaa tarkastelua ole voitu tehdä. Pesimähavainnot eivät olleet sellaisia, joita yleiskaavatasolla voidaan huomioida. Havainnot ovat vuosilta 2006-2017.

Rengastustoimiston havainnoissa on tietoja vuosilta 2011 ja 2013 viirupöllön pesinnöistä Jylhänniemen alueella (paikkatieto ei ole tarkka). Jylhänniemen tyveltä on

tieto myös hiirihaukan pesinnästä vuodelta 2010. Hiirihaukka on uhanalainen (VU) ja pesäpaikka olisi hyvä huomioida metsänhoidon yhteydessä säästämällä pesäpuu ja suojapuustoa.

Selvitysalueella havaittiin selvitetyn rantaviivan pituus huomioiden kohtalaisen paljon suojelullisesti merkittävää lajistoa. Tämän lajiston havaintojen sijoittuminen on esitetty kokonaisuudessaan liitteessä 1. Linnulliset arvot keskittyivät muutamille erityisen tärkeillä lisääntymis- ja ruokailualueille, jotka on osoitettu kartalla kuvassa 4. Seuraavissa luvuissa kuvataan kohteet ja niiden lajisto. Uhanalaiset lajit on esitetty kohteiden lajilistoissa lihavoituna.

Taulukko 1. Venelaskennassa ja selvitysalueella muuten havaittu vesi- ja rantalinnusto ja lajien parimääräarviot. Eri suojeluluokituksissa mainittu lajisto on esitetty lihavoituna. Uhanalaisuus = valtakunnallinen uhanalaisuusluokitus, Direktiivilaji = lintudirektiivin liitteen I lajit, Vastuulaji = lajit, joiden suojelusta Suomi on erityisvastuussa.

Laji	Parimäärä	Uhanalaisuus	Direktiivilaji	Vastuulaji
Laulujoutsen	1		x	x
Haapana	1	VU		x
Tavi	1			x
Sinisorsa	6			
Tukkasotka	1	EN		x
Telkkä	4			x
Kuikka	1		x	
Silkkiuikku	3	NT		
Härkälintu	4			
Tuulihaukka	1			
Taivaanvuohi	5	VU		
Rantasipi	5			x
Naurulokki	2	VU		
Kalalokki	16			
Harmaalokki	1			
Kalatiira	3		x	x
Västäräkki	1			
Ruokokerttunen	8			
Pajusirkku	6	VU		

Vesi-, kosteikko- ja rantalintujen esiintymiselle tärkeimmät alueet on osoitettu linnustolle tärkeinä alueina, ja niille keskittyvät selvästi myös Tiira-järjestelmän havainnot näistä lajiryhmistä (taulukko 2 ja liite 2).

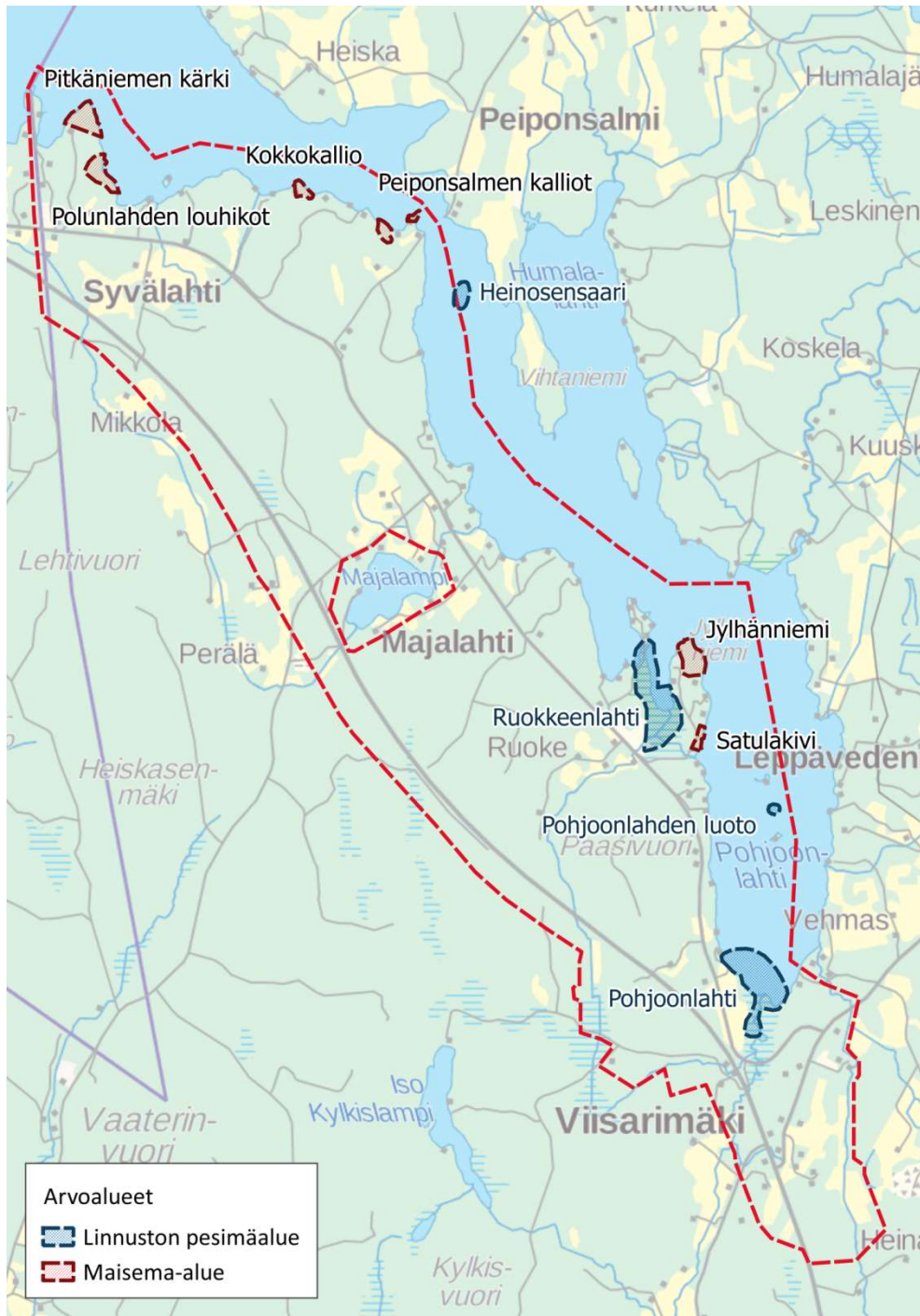
Päiväpetolintujen ja pöllöjen osalta Tiira sisältää tarkkuudeltaan melko heikkoja havaintoja haukoista ja pöllöistä kevätsoitimella äänitelevistä yksilöistä. Havaintojen perusteella ei voi osittaa tarkkoja karttarajauksia. Lajien pesintä alueella tai sen läheisyydessä on kuitenkin todennäköistä.

Kehräjä asuttaa ilmeisesti ajoittain Vaaterinvuoren-Paasivuoren välisiä mäkiseutuja.

Ruisrääkkä esiintyy harvalukuisena selvitysalueen pelloilla. Palokärki ja harmaapäätikka ovat selvitysalueen metsissä harvalukuisia pesimälintuja. Niittykirvinen esiintyy Vihijärven laakson kosteilla pelloilla.

Taulukko 2. *Tiira havaintoarkistossa kirkonkylän osayleiskaava-alueelle sijoittuneet havainnot lajeista, jotka ovat jonkin suojeluluokituksen mukaisia. Havainnot eivät koskeneet tarkkoja pesimäpaikkoja vaan kertovat siitä, että laji esiintyy alueella. Uhanalaisuus = valtakunnallinen uhanalaisuusluokitus, Direktiivilaji = lintudirektiivin liitteen I lajit, Vastuulaji = lajit, joiden suojelusta Suomi on erityisvastuussa.*

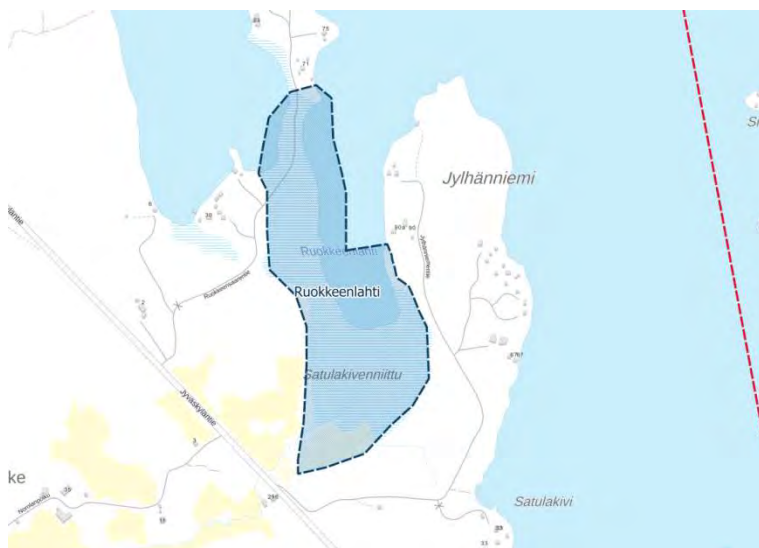
Laji	Uhanalaisuus	Direktiivilaji	Vastuulaji	Alueellinen
Laulujoutsen		x	x	
Haapana	VU		x	
Tavi			x	
Telkkä			x	
Uivelo		x	x	
Tukkakoskelo	EN		x	
Isokoskelo	VU		x	
Kuikka		x		
Silkkiuikku	NT			
Kaulushaikara		x		
Mehiläishaukka	EN	x		
Hiirihaukka	VU			
Luhtahuitti		x		
Ruisrääkkä		x	x	
Taivaanvuohi	VU			
Pikkulokki		x	x	
Naurulokki	VU			
Kalatiira		x	x	
Huuhkaja	EN	x	x	
Varpuspöllö	NT	x	x	
Viirupöllö		x		
Helmipöllö	NT	x	x	
Kehraaja		x		x
Harmaapäätikka		x		
Palokärki		x		
Niittykirvinen	NT			
Pajusirkku	VU			



Kuva 4. Vesi- ja rantalinnustolle erityisen tärkeiden alueiden ja maisemallisesti tärkeiden alueiden sijoittuminen selvitysalueella.

3.2.2 Ruokkeenlahti

Ruokkeenlahden alue on laaja avo- ja pensaikkoluhtien muodostama kokonaisuus, jolla on huomatta linnustollinen arvo. Selvityksessä havaittiin runsaasti uhanalaista lajistoa.

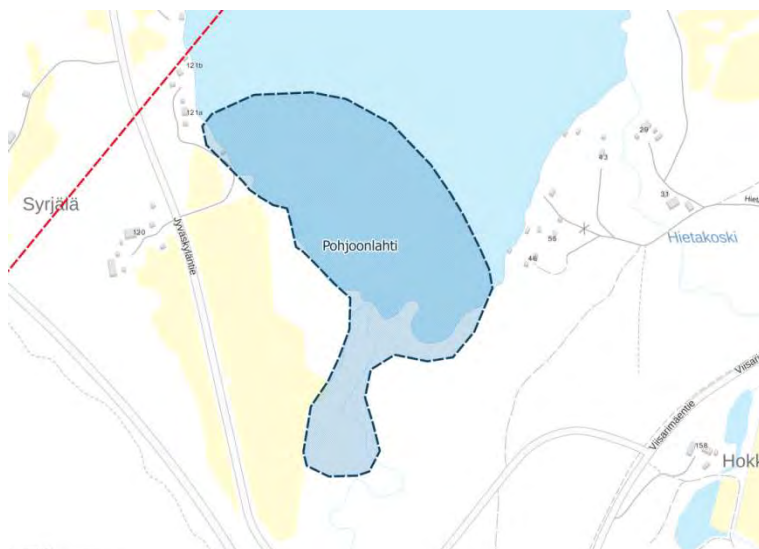


Lajisto: **Haapana (1)**, sinisorsa (2), **tukkasotka (1)**, härkälintu (2), **taivaanvuohi (3)**, rantasipi (1), kalalokki (1), kalatiira (1), västäräkki (1), ruokokerttunen (4), **pajusirkku (3)**.

Arkistohavainnot: Tavi (1), telkkä (2), silkkiuikku (2).

Arvoluokitus: Seudullisesti arvokas.

3.2.3 Pohjoonlahti



Lajisto: Telkkä (1), silkkiuikku (2), **taivaanvuohi (2)**, kalalokki (1), kalatiira (1), ruokokerttunen (4), **pajusirkku (1)**.

Arkistohavainnot: Laulujoutsen (1), **haapana (1)**, tavi (2), sinisorsa (3), kaulushaikara (1), luhtakana (1), luhtahuitti (1), kalalokki (4).

Arvoluokitus: Seudullisesti arvokas.



Kuva 5. Pohjoonlahden laajaa avo- ja pajuluhtaa.

3.2.4 Pohjoonlahden luoto.

Pohjoonlahden luoto on pieni luoto, jolla on paikallista merkitystä lintujen suojausena pesimäpaikkana. Luodon koon vuoksi se ei sovellu rantarakentamiseen.

Lajisto: Sinisorsa (1), kuikka (1), kalatiira (1).

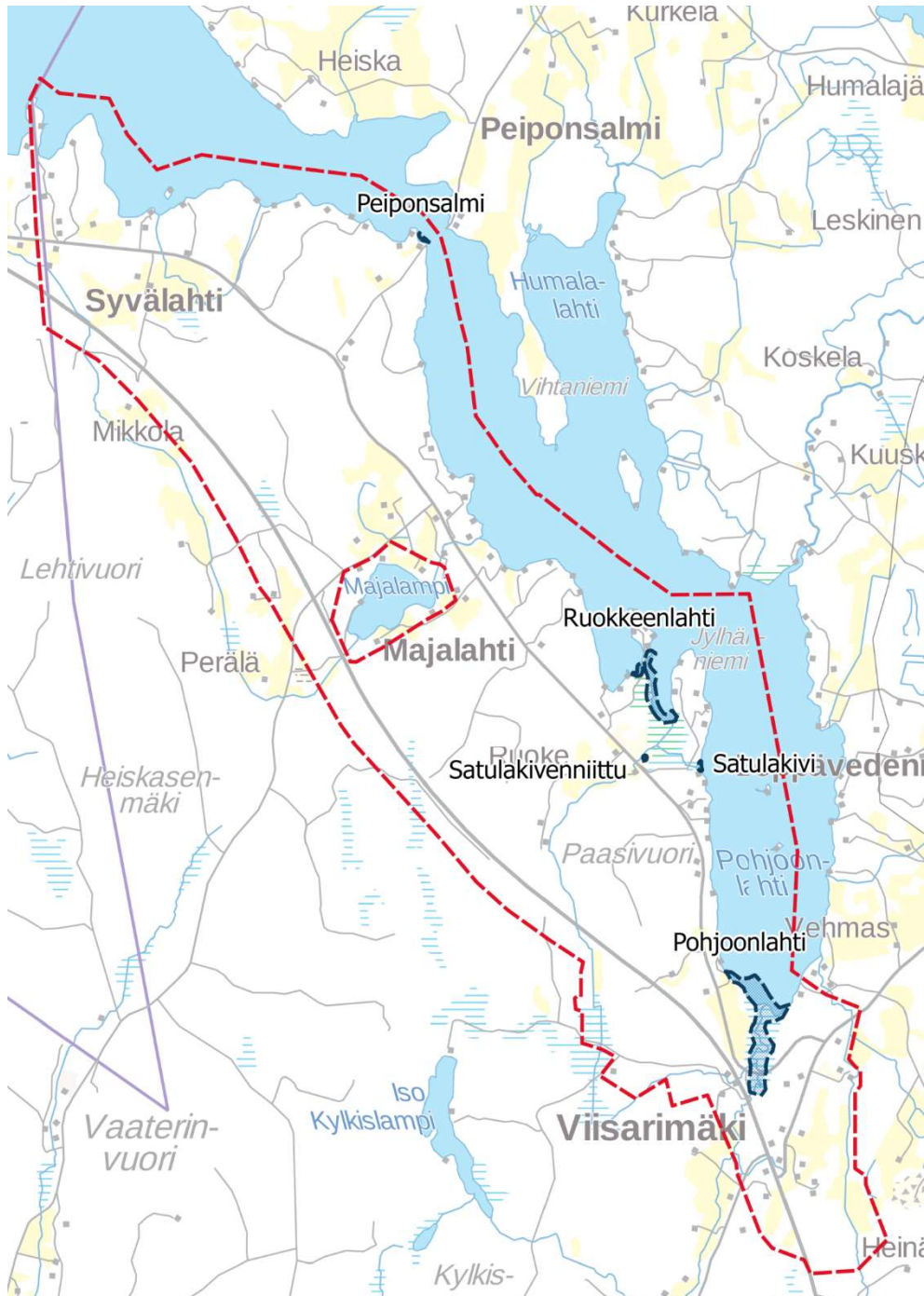
Arvoluokitus: Paikallisesti arvokas.



Kuva 6. Pohjoonlahden pikkuluoto.

3.3 Viitasammakko

Selvitysalueella havaittiin hyvin runsaasti viitasammakon lisääntymispaikkoja, ja myös näillä havaitut yksilömäärät olivat huomattavan korkeita. Tyypilliset esiintymäpaikat ovat matalia ranta-alueita, joilla vallitseva kasvillisuus on suursaroja ja järvikortetta. Tällaiset alueet ovat rantarakentamiseen melko huonosti soveltuvia, mutta toisaalta myös usein linnustolle keskeisen tärkeitä.



Kuva 7. Selvitysalueelta havaittujen viitasammakon lisääntymisalueiden sijainti.

3.3.1 Ruokkeenlahti

Ruokkeenlahden laaja luhta-alue on merkittävä viitasammakkojen lisääntymisalue. Alueella havaittiin yli sata ääntelevää viitasammakkoa. Esiintymä jatkuu Ruokkeensaaren länsipuolelle.



Kuva 8. Jylhänniemen ympäristön viitasammakkoalueet.

3.3.2 Satulakivenniittu

Satulakivenniitun alueella puronvarren levennyksessä havaittiin noin viisi ääntelevää viitasammakkoa. Lisäksi tavallinen sammakko oli alueella huomattavan runsas.

3.3.3 Satulakivi

Satulakiven pienehköllä rantaluhdalla havaittiin noin 15 ääntelevää viitasammakkoa.

3.3.4 Pohjoonlahti

Pohjoonlahti on erittäin merkittävä viitasammakoiden lisääntymisalue. Pääesiintymä on kohteen järven puoleisella luhdalla, jossa havaittiin vähintään useita satoja ääntelijöitä. Esiintymä jatkuu Pohjoonlahteen laskevaa ojaan pitkin etelään, missä soidintavia yksilöitä tavattiin harvakseltaan.

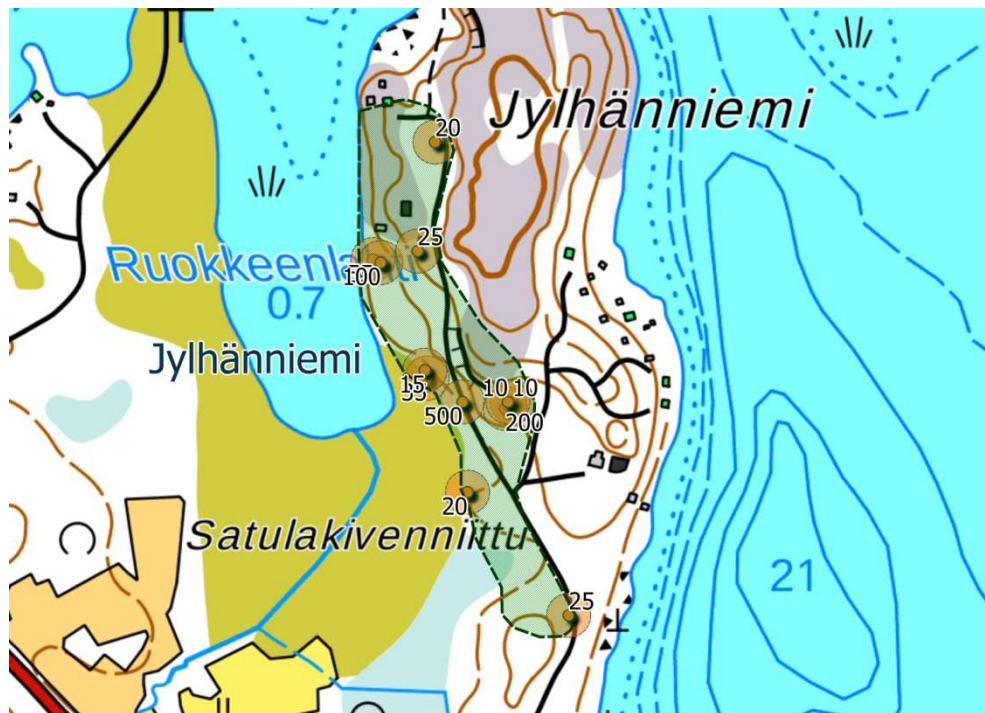


Kuva 10. Selvitysalueella 2017 havaitut liito-oravan elinpiirit ja vuoden 2014 selvityksen perusteella rajatut elinpiirit. Vuoden 2011 selvityksen rajaukset ovat VT4 luontoselvitysraportissa (Pylvänäinen 2011).

3.4.1 Jylhänniemen elinpiiri

Rajatulta elinpiiriltä on aiempia havaintoja lajitietokeskuksen rekisterissä vuosilta 1998, 2005, 2008 ja 2012. Tässä selvityksessä alue todettiin edelleen asutuksi ja papanapuita oli runsaasti. Louhikkoinen ranta-alue muuttuu pajuluhdasta lehdoksi (OMaT, VU) ja lehtomaiseksi kankaaksi, jossa on kohtalaisesti haapoja ja varttuvaa kuusikkoa. Lehtokasvillisuutta mm. metsäruusu, näsiä, metsämansikka, kurjenpolvi ja hiirenporras.

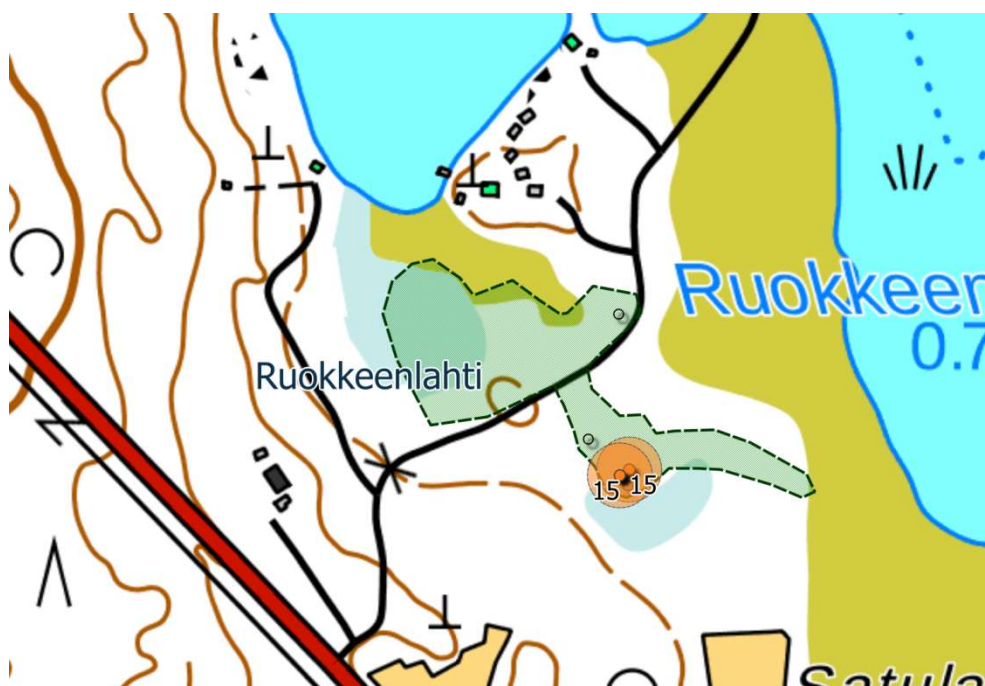
Kohteella esiintyy uhanalaista luontotyyppiä: tuore keskiravinteinen lehto, VU.



Kuva 11. Jylhänniemen liito-oravan ydinelinpiiri ja papanapuut vuoden 2017 selvityksen perusteella. Lukumäärä kertoo havaitun papanamäärän.

3.4.2 Ruokkeenlahden elinpiiri

Vanhalla rantaniityllä/laitumella on muutamia hyvin kookkaita kolohaapoja ja koivuja, joissa on liito-oravan lisäksi myös lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikka jätösten perusteella. Maapohja on hyvin kosteaa ja runsaina kasvavat rahkasammalet, karhunsammalet ja heinät. Muuta kasvillisuutta ovat sarat, suo-ohdake, rönsyleinikki ja isotalvikki sekä pajut, koivut ja istutetut kuusentaimet. Liito-oravan elinpiiri on todennäköisesti aiemmin jatkunut pesäpuista lounaaseen, mutta alueelle on tehty avohakkuu.

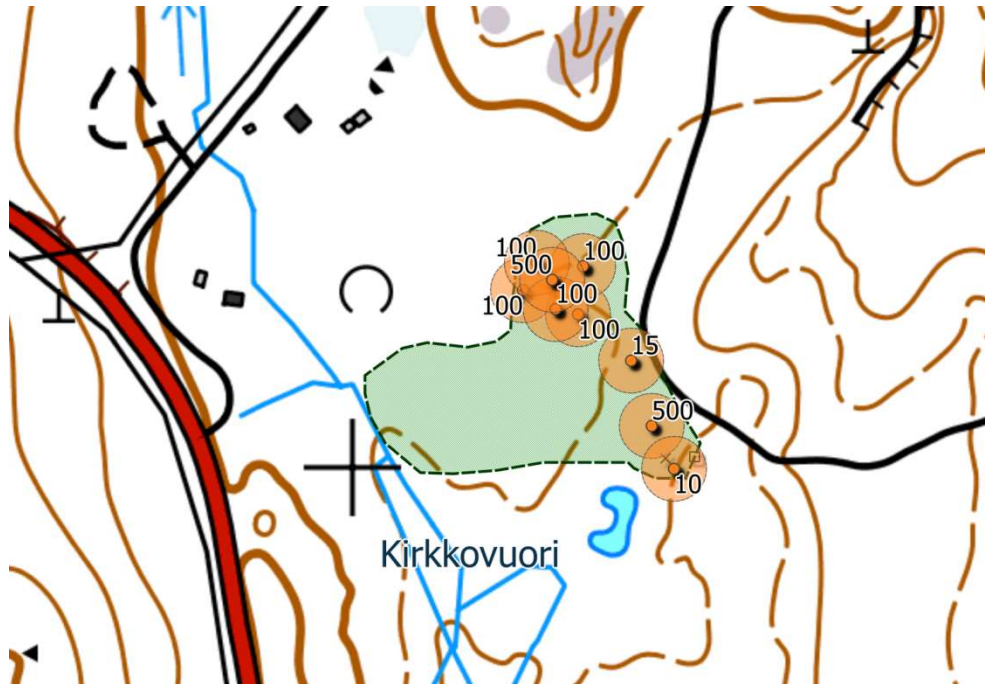


Kuva 12. Ruokkeenlahden liito-oravan ydinelinpiiri ja papanapuut vuoden 2017 selvityksen perusteella. Lukumäärä kertoo havaitun papanamäärän.

3.4.3 Kirkkovuoren elinpiiri

Elinpiiri on peratun puron varrella ja kaivetun lammen läheisyydessä. Puron rannalla kasvaa mm. hiirenporrasta. Puusto on varttuvaa kuusta, jossa on sekapuuna koivuja, haapaa ja mäntyä. Lahopuuta on niukasti. Kohteelta on aiempia havaintoja vuosilta 1998, 2006 ja 2009.

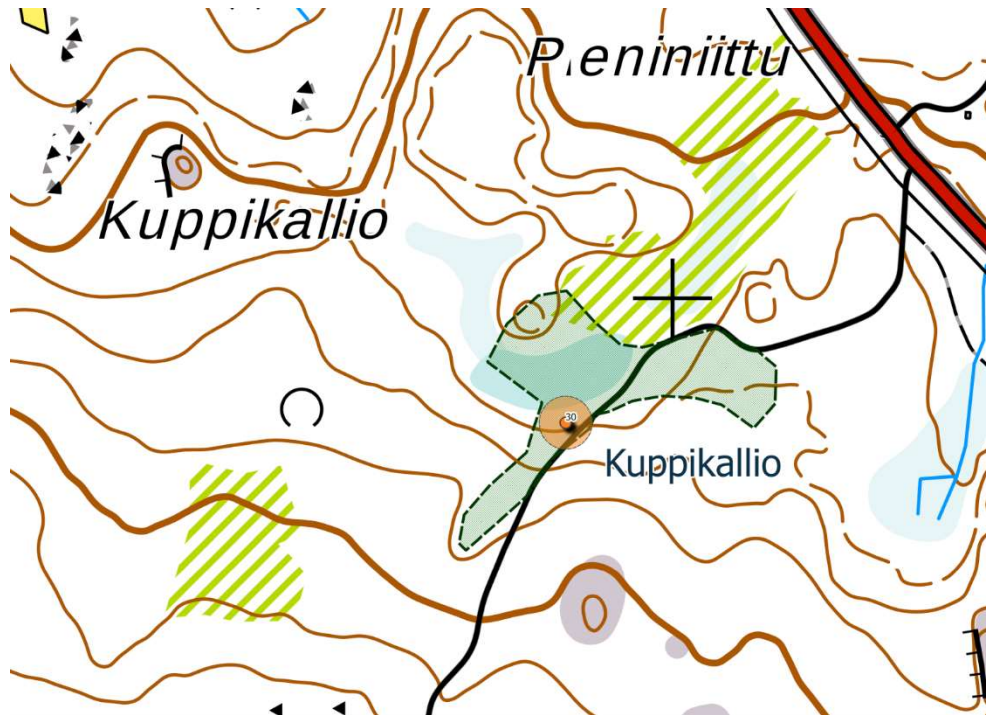
Rajauksen koillisosasta on havainto alueellisesti uhanalaisesta pussikämmekästä (RT) vuodelta 2002 viidestä yksilöstä.



Kuva 13. Kirkkovuoren liito-oravan ydinelinpiiri ja papanapuut vuoden 2017 selvityksen perusteella. Lukumäärä kertoo havaitun papanamäärän.

3.4.4 Kuppikallion elinpiiri

Elinpiiri on todettu aiemmassa selvityksessä (Pylvänäinen 2011), mutta pääosa aiemmasta reviirirajauksesta on avohakattu. Pohjoisreunalla oli jäljellä hieman soivaa puustoa. Tässä selvityksessä havaittiin papanapuu (tervaleppiä, joissa koloja) rehevän korpipainauksen reunassa. Korvesta on nostettu aikanaan mutaa eikä se ole luonnontilainen. Korpi on kasvillisuudeltaan rehevää ja monimuotoista metsäkortekorpea, jossa allikoiden yhteydessä kasvaa mm. korpikaislaa, vehkaa, kurjenjalkaa ja jokapaikanrahkasammalta. Suon laitamilla kasvoi mm. hiirenporrasta ja mustaherukkaa.

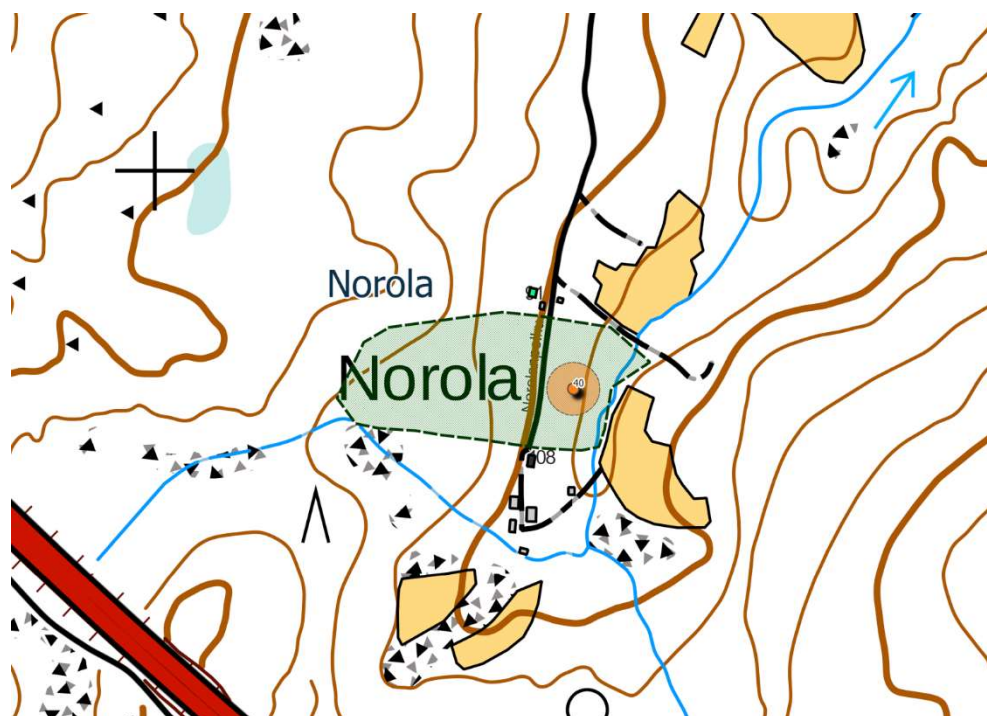


Kuva 14. Kuppikallion liito-oravan ydinelinpiiri ja papanapuut vuoden 2017 selvityksen perusteella. Lukumäärä kertoo havaitun papanamäärän.

3.4.5 Norolan elinpiiri

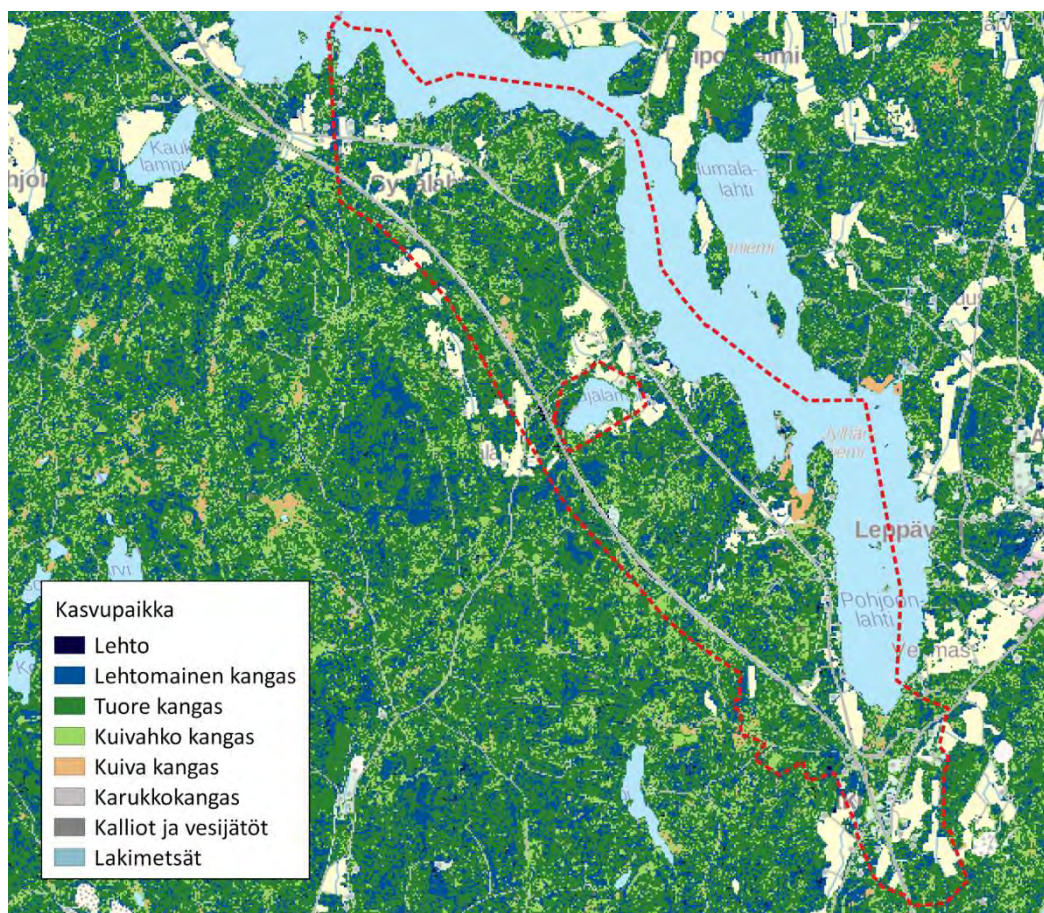
Osin puronvarsilehtoon sijoittuva liito-oravan elinpiiri, josta on aiempi havainto vuodelta 2009. Itäosan metsäkuvio on louhikkoista lehtoa (OMaT, VU), jossa kasvillisuutta olivat mm. lehtokuusama, hiirenporras, metsä- ja korpi-imarteet, näsiä, kevätlinnuherne, sudenmarja, tuomi, mesimarja, lillukka ja herukat.

Kohteella esiintyy uhanalaista luontotyyppiä: tuore keskiravinteinen lehto, VU.



Kuva 15. Norolan liito-oravan ydinelinpiiri ja papanapuu. Lukumäärä kertoo havaitun papanamäärän

3.5 Luontotyytit ja kasvillisuus



Kuva 16. Selvitysalueen kasvupaikkatyytit karkeasti jaoteltuna (METLA 2017).

Alueelta on niukasti tietoa uhanalaisista kasvilajeista. Alueellisesti uhanalainen (RT) pussikämmekkä esiintyy Kirkkokallion liito-oravan elinpiirin rajauksella. Hietakosken alueelta on paikkatiedoltaan melko epätarkka havainto silmälläpidettävästä ja alueellisesti uhanalaisesta korpinurmikasta.



Kuva 17. Selvitysalueelta havaittujen suojelullisesti merkityksellisten luontotyyppien sijainti. Suokohteet on kuvassa esitetty oranssilla, vesistökohteet sinisellä ja metsäluontotyytit vihreällä rajauksella.

3.5.1 Näätäno

Näätäno on mutkitteleva luonnontilainen tai luonnontilaisenkaltaisen puro, jonka rannoilla on leveästi rehevää lehtoa. Pohja on osin kivinen ja osin savinen, vesi on

kirkasta. Lehtotyyppit puron laiteilla ovat kostea keskiravinteinen (AthOT) ja runsasaravinteinen lehto (OFIT) sekä tuore keskiravinteinen lehto (OMaT), joiden kasvillisuutta olivat mm. metsä- ja korpi-imarre, käenkaali, vadelma, sudenmarja, nokkonen, mesiangervo, mustakannonmarja, luhtavuohennokka, paatsama, tuomi (myös kookkaita), punaherukka, rönsyleinikki, mansikka, kielo, karhunputki, luhtamatara, lillukka, lehtomatara, pikkutalvikki ja ojakellukka. Puustossa tuomien lisäksi harmaaleppää, koivua ja kuusia.

Uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyyppit: kostea keskiravinteinen (NT) ja runsasaravinteinen lehto (VU) sekä tuore keskiravinteinen lehto (VU), havumetsävyöhykkeen kangasmaiden puro (VU).

3.5.2 Terrisuo ja Pienisuo

Nämä kaksi pienialaista suota kuuluivat jo aiemmin tehdyn selvityksen alueeseen, mutta ovat jääneet tuolloin huomiotta. Suot ovat kuitenkin paikallisesti arvokkaita luonnontilaisuutensa vuoksi. Seudulla on hyvin vähän luonnontilaisia soita jäljellä. Kohteilla on isovarapurämettä ja oligotrofista lyhytkorsinevaa. Kasvillisuutta ovat rahkasammalten lisäksi mm. suopursu, juolukka, suokukka, hilla ja tupasluikka.

Uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyyppit: isovarpuräme (Etelä-Suomi NT), lyhytkorsineva (Etelä-Suomi VU).

3.5.3 Norolan purot ja louhikot

Norolan purot ovat luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia louhikkoisia ja kivisiä uomia, joiden reunamilla on lehtoa. Norolan purojen rajukseen sisältyy myös metsälain § 10 mukaisia louhikoita, joissa puro kulkee osin piilopurona. Norolan liito-oravan elinpiiri sijoittuu puron varteen. Kasvillisuutta on kuvattu luvussa 3.4.5.

Uhanalaiset luontotyyppit: tuore keskiravinteinen lehto (VU) ja havumetsävyöhykkeen kangasmaiden puro (VU).

3.5.4 Jylhänniemen louhikot

Jylhänniemen alueelta todettiin kaksi Metsälain § 10 mukaista louhikkoa.

3.5.5 Muut kohteet

Kirkonkylän osayleiskaavan rajaukseen kuuluvat kohteet:

Uutelan puro, Jäntti 2014; Metsälain § 10 mukaisia kohteita sekä uhanalaisia puroluontotyyppijä ja rantoja.

Uutelan lehto, Jäntti 2014; Uhanalaiset luontotyyppit.

Kuivavuoren puro, Jäntti 2014; Metsälain § 10 mukaisia kohteita sekä uhanalaisia puroluontotyyppijä ja rantoja.

Pohjoonlahti, Jäntti 2014; kohteella on viitasammakon elinalueen ja linnustoarvojen lisäksi uhanalaisia ja metsälain § 10 ja vesilain § 11 mukaisia luontotyyppijä: tulvametsä ja lähde. Arvoluokitus: Seudullisesti arvokas.

3.6 Maisemalliset arvot

Selvitysalue on rantaviivaltaan varsin suoraa ja esimerkiksi pieniä saaria on vähän. Leppävesi on selvitysalueen kohdalla melko kapea, jolloin rakentamisen maisemalliset vaikutukset vastarannalle ovat huomattavia. Alueella ei ole erityisen huomattavia maisemallisia erityisarvoja ehkä Jylhänniemeä lukuun ottamatta. Toisaalta rantarakentaminen on aiheuttanut maisemalle paikallisia vaurioita.

Selvitysalueelta tunnistettiin kuusi maisemalle sijaintinsa ja luonteensa vuoksi tärkeää aluetta, jotka on esitelty seuraavissa kappaleissa. Alueiden sijainti on esitetty kuvassa 4.

3.6.1 Pitkäniemen kärki

Pitkäniemen kärki työntyy pitkälle Leppäveten Oravarasaarenselän eteläosassa. Maisemallisesti keskeisin sijainnin ja niemenkärjen kapeuden vuoksi alue sopii huonosti rantarakentamiseen.



Kuva 18. *Pitkäniemen kärki.*

3.6.2 Polunlahden louhikot

Kohde on Polunlahdella sijaitseva pienialaisten louhikoiden muodostama paikallisesti merkittävä maisemakohde.



Kuva 19. *Polunlahden louhikkoa.*

3.6.3 Kokkokallio

Kokkokallio on Leppäveteen työntyvä melko pieni kallioinen niemenkärki. Harvan puusto ja korkeuserot tekevät maiseman haavoittuvaksi.



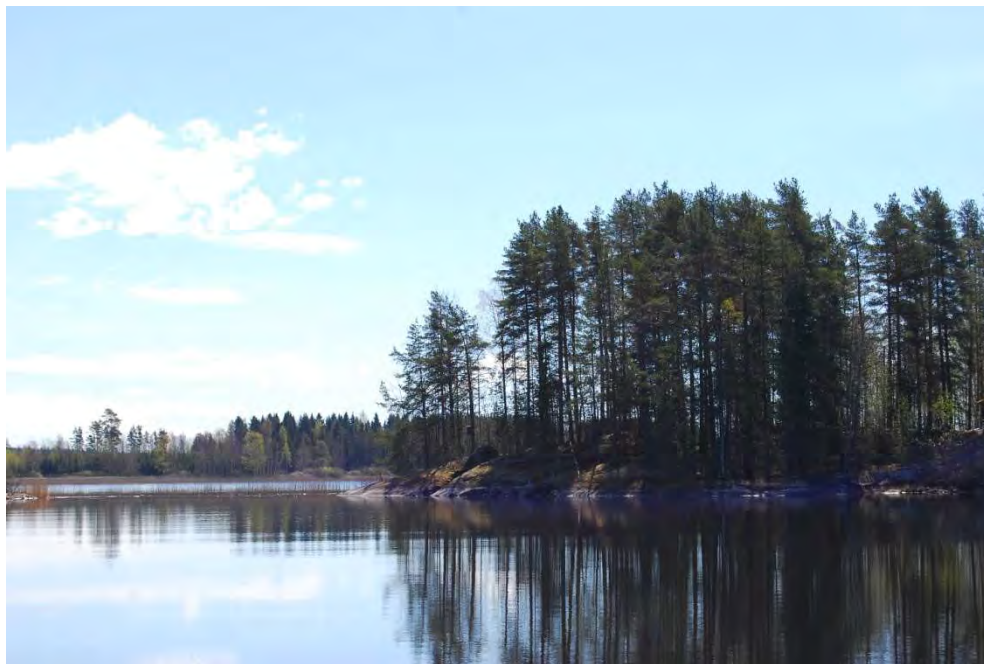
Kuva 20. *Kokkokallio.*

3.6.4 Peiponsalmen kalliot

Peiponsalmen kalliot koostuva melko laajasta Leppäveteen jyrkästi viettävästä harvapuustoisesta kallioalueesta ja Peiponsalmessa sijaitsevasta kapeikkoa hallitsevasta kallioniemekkeestä.



Kuva 21. *Peiponsalmen pohjoisempia kallioita.*



Kuva 22. *Peiponsalmen kallioniemi.*

3.6.5 Jylhänniemi

Jylhänniemi on maisemallisesti edustava jyrkkäpiirteinen kallioalue Jylhänniemen kärki- ja itäosassa. Puuston harvuuden ja rannan jyrkkyyden vuoksi rakentaminen ilman maisemavaikutuksia on mahdotonta.



Kuva 23. *Jylhänniemi etelän suunnasta kuvattuna.*

3.6.6 Satulakivi

Satulakivi on paikallisesti maisemaa rikastuttava louhikkoalue, jolla on yksi erityisen suuri siirtolohkare.



Kuva 24. *Satulakivi.*

4 Johtopäätökset ja suositukset

Tehtyjen selvitysten ja tausta-aineistojen perusteella yleiskaavoituksessa huomioitavia kohteita ovat pääasiassa luontodirektiivin liitteen IVa lajien elinympäristöt, uhanalaisten lajien tärkeimmät esiintymät sekä useat luonnontilaiset purot. Kohteet suositellaan merkittäväksi kaavaan pääasiassa luo-merkinnöin. Ruokkeenlahden ja Pohjoonlahden alueita suositellaan merkittäväksi SL-kohteina, sillä ne sisältävät hyvin monia arvoja,

ollen siten luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen merkittäviä kohteita. Arvokkaiden kohteiden rajaukset ovat tämän selvityksen osalta saatavilla paikkatietoaineistona. Muun osuuden arvokkaiden kohteiden tiedot löytyvät vuode 2011 raportista (Pylvänäinen 2011).

5 Viitteet

Jäntti, A. 2014. Toivakan kirkonkylän osayleiskaavan luontoselvitys 2014

KSLY 2017. Tiira-havaintojärjestelmän lintuhavainnot selvitysalueelta (päiväty 7.12.2017).

Luonnonsuojelulaki (1096/1996) ja -asetus (160/1997).

METLA 2017. Valtakunnan metsien inventoinnin kasvupaikka-aineisto.

Metsälaki

Neuvoston direktiivi luonnonvaraisten lintujen suojelusta (NDir 79/409/ETY).

Neuvoston direktiivi luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelusta (NDir 92/43/ETY).

Pylvänäinen, T. 2011: Toivakan kunnan VT 4:n alueen osayleiskaavan alueen, välillä Viisarimäki Jyväskylän kunta, luontoselvitys

Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001. Suomen lajien uhanalaisuus 2000. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 432 s.

Raunio, A., Schulman, A. ja Kontula, T. (toim.) 2008. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 1. Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen Ympäristö 8 / 2008. Suomen ympäristökeskus. 268 s.

Rengastustoimisto 2017 – Rengastusrekisterin, sääksirekisterin ja petolintujen pesäilmoitusrekisterin tiedot (päiväty 5.10.2017).

Tiainen, J., Mikkola-Roos, M., Below, A., Jukarainen, A., Lehtikoinen, A., Lehtiniemi, T., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rintala, J., Sirkiä, P. & Valkama, J. 2016: Suomen lintujen uhanalaisuus 2015 – The 2015 Red List of Finnish Bird Species. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. 49 s.

SYKE 2017. Ympäristöhallinnon Eliölajit-tietojärjestelmän tiedot (päiväty 25.5.2017)

Vesilaki

LEPPÄVEDEN RANTAYLEISKAAVAN LUONTO- JA MAISEMASELVITYS TOIVAKKA



2017



Ympäristöpalvelut

Latvasilmu osk

Kestävän kehityksen tuottajat

Sisältö

1	Tehtävän sisältö ja selvitysalue.....	3
2	Menetelmät.....	3
2.1	Linnustoselvitys.....	3
2.1.1	Linnuston arvotus	4
2.1.2	Uhanalaiset lajit.....	4
2.1.3	Lintudirektiivin liitteen I lajit.....	4
2.1.4	Suomen vastuulajit	4
2.2	Viitasammakkoselvitys	5
2.3	Liito-oravaselvitys.....	5
2.4	Luontotyyppiselvitys	5
2.4.1	Luonnonsuojelulain suojellut luontotyypit.....	5
2.4.2	Uhanalaiset luontotyypit	6
2.4.3	Metsälain erityiset elinympäristöt.....	6
2.4.4	Vesilain suojeltavat luontotyypit.....	6
2.4.5	Uhanalaisten kasvilajien esiintymät	6
2.5	Maisemaselvitys	6
3	Tulokset.....	6
3.1	Olemassa olevat suojelualueet ja muut huomioitavat kohteet.....	6
3.2	Linnusto	7
3.2.1	Yleiskuvaus	7
3.2.2	Pirttilahti.....	9
3.2.3	Humalalahti.....	10
3.2.4	Heinosensaari.....	11
3.2.5	Korteluhta ja Pajuntakanen	11
3.2.6	Vihtorinniittu ja Pitkäjoen suu.....	11
3.3	Viitasammakko.....	12
3.3.1	Pirttilahti.....	13
3.3.2	Majaniemen	14
3.3.3	Peiponsalmi.....	14
3.3.4	Karila, Pajuntakanen ja Korteluhta	14
3.3.5	Vihtorinniittu	15
3.4	Liito-orava	15
3.5	Luontotyypit ja kasvillisuus	16
3.5.1	Vihtaniemen lehdot	16
3.6	Maisemalliset arvot	18
3.6.1	Majaniemi ja Jattakallio	18
3.6.2	Vihtaniemen kärki ja Kalliosaaret	19
4	Johtopäätökset ja suositukset.....	20
5	Viitteet	20

Työn tilaaja: Toivakan kunta / Ville Vähätiitto

Selvityksen laatija: Tuomo Pihlaja, Ympäristöpalvelut, Latvasilmu osk

Kuvat: Tuomo Pihlaja

Kannen kuva: Humalalahden pajuluhtaa

Pohjakarttojen © MML 12/2017

Y-tunnus: 2772722-6

Raportin päiväys: 15.12.2017

Yhteystiedot:

tuomo.pihlaja@latvasilmu.fi

044 704 6213

ymparisto.latvasilmu.fi

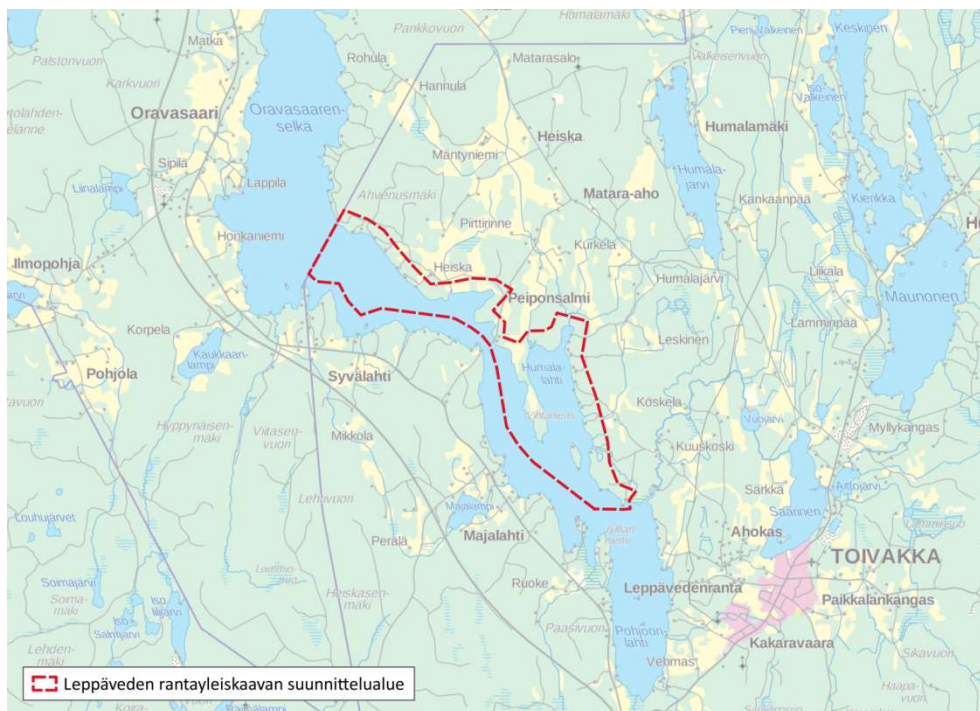
Liite 1. Suojelullisesti merkittävän lintulajiston havaintojen tarkka sijoittuminen

1 Tehtävän sisältö ja selvitysalue

Toimeksiantona oli rantayleiskaavan laatimista tukevan luonto- ja maisemaselvityksen laatiminen. Tavoitteena oli kerätä riittävät tiedot, jotta ekologinen kestävyys, luonnonarvojen säilyminen ja luonnon monimuotoisuuden turvaaminen voidaan varmistaa maankäyttö- ja rakennuslain edellyttämällä tavalla. Selvitysalue kuuluu metsäkasvillisuuden vyöhykejaossa Järvi-Suomen vyöhykkeeseen (2b) ja se sijaitsee Toivakan kuntakeskuksen luoteispuolella. Selvitysalueen karttarajaus on esitetty kuvassa 1.

Selvitykseen kuuluvat aliosioina luontotyyppi-, linnusto-, liito-orava- ja viitasammakkoselvitykset. Lisäksi tehtiin maisemaselvitys ja olemassa olevien luonnonsuojelu- ja Natura 2000-verkoston alueiden selvitys. Maastoselvityksiä ei vesilintulaskentaa lukuun ottamatta ulotettu alueella jo sijaitsevien suojelualueiden alueelle. Selvityksen tueksi hankittiin olemassa olevia aineistoja. Tällaisia ovat rengastustoimiston lintujen rengastus- ja petolinturekisteri (Rengastustoimisto 2017), ympäristöhallinnon Eliolajit -tietojärjestelmän tiedot uhanalaisten lajien esiintymistä (SYKE 2017) ja BirdLife Suomen ylläpitämä lintujen Tiira-havaintojärjestelmä (KSLY 2017).

Tämän selvityksen maastotyöt tehtiin touko- ja kesäkuussa 2017 ja tulokset esitellään tässä raportissa. Maastotyöt suorittivat FT biologi Marjo Pihlaja, FM biologi Tuomo Pihlaja ja FM biologi Janne Partanen Latvasilmu osk:sta. Raportin laati Tuomo Pihlaja.



Kuva 1. Leppäveden rantayleiskaavan selvitysalueen rajaus.

2 Menetelmät

2.1 Linnustoselvitys

Linnustoselvityksessä keskityttiin kaavan kannalta olennaiseen vesi- ja rantalinnustoon. Maastotyö suoritettiin veneestä käsin tehtynä kartoituslaskentana, jossa paikannettiin kaikkien havaittujen vesi- ja rantalinnuston reviirien sijainnit selvitysalueella. Laskenta tehtiin 22.5.2017 tyynissä ja poutaisissa sääoloissa (kuva 2). Havainnot paikannettiin kartalle GPS-laitteilla.



Kuva 2. Vesilintulaskennassa käytetty kalusto.

Veneselvityksen lisäksi linnustoa havainnointiin jatkuvasti myös maa-alueilta käsin tehtyjen muiden luontoselvitysten yhteydessä. Tällöin paikannettiin esimerkiksi mahdollisia suurten päiväpetolintujen pesiä ja pesäpuita.

Maastotöiden tueksi hankittiin käyttöön Keski-Suomen Lintutieteellisen Yhdistyksen valtakunnallisessa Tiira-järjestelmässä oleva lintuhavaintoaineisto (KSLY 2017) ja lintujen rengastus- ja petolinturekisterin (Rengastustoimisto 2017) tiedot.

Lisäksi pyydettiin tiedot alueelta tiedossa olevista uhanalaisten tai muuten suojelullisesti merkityksellisten lajien esiintymistä Ympäristöhallinnon ylläpitämästä Eliölajitietojärjestelmästä (SYKE 2017).

2.1.1 Linnuston arvotus

Suojelullisesti merkittävä lajisto on jaoteltu seuraavissa kappaleissa esiteltuihin kolmeen ryhmään. Linnustolle merkittävien kohteiden arvotus perustuu lajistoon ja parimääriin kokonaisuutena.

2.1.2 Uhanalaiset lajit

Suomessa uhanalaisten ja alueellisesti uhanalaisten lajien luokittelu perustuu kansainvälisen luonnonsuojeluliiton (IUCN) kehittämään uhanalaisuusluokitukseen. Viimeisin tarkastelu on linnuston osalta tehty vuodelle 2015 (Tiainen ym. 2016). Äärimmäisen (CR) ja erittäin uhanalaisten (EN) sekä vaarantuneiden (VU) lajien merkittävät esiintymispaikat on arvotettu kansallisesti arvokkaiksi kohteiksi.

2.1.3 Lintudirektiivin liitteen I lajit

Lintudirektiivin I -liitteeseen on koottu lajeja, joiden suojelemiseksi on osoitettava erityissuojelualueita. Suomessa suojelu on toteutettu pääosin Natura 2000- verkoston avulla.

2.1.4 Suomen vastuulajit

Suomelle on määritelty joukko lajeja, joiden suojelusta Suomi on erityisesti vastuussa (Rassi ym. 2001). Tämä perustuu siihen, että lajien kannasta merkittävä osa esiintyy Suomen alueella. Vastuulajien kohdalla seurantaa ja tutkimusta on tehostettava ja lajien elinympäristö tulee ottaa huomioon maankäytön suunnittelussa.

2.2 Viitasammakkoselvitys

Viitasammakko on EU:n luontodirektiivin liitteessä IV(a) mainittu laji. Lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain nojalla kielletty. Tällaiset kohteet on tällä perusteella luokiteltu kansallisesti arvokkaiksi kohteiksi.

Ennen maastotöitä selvitysalueelta etsittiin selvityksen tekijöiden laajan aiemman kokemuksen sekä kartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella viitasammakolle erityisesti soveltuvia elinympäristöjä.

Maastoselvitys toteutettiin liikkumalla kohdealueilla jalkaisin ja pysähtyen kohteiden lähelle kuuntelemaan viitasammakon mahdollista kutuääntelyä. Maastotyöt tehtiin 23.5.–24.5.2017. Selvitys ajoitettiin myöhäisillan ja alkuyön tunteihin, jolloin viitasammakoiden soidinääntely on vilkkainta. Sää selvityksen aikana oli suhteellisen lämmin ja tyyni. Kevät oli viileä ja myöhäinen. Muualla tehtyjen selvitysten perusteella viitasammakoiden soidinaktiivisuus oli tämän selvityksen tekoaikaan korkealla tasolla.

2.3 Liito-oravaselvitys

Liito-orava on EU:n luontodirektiivin liitteessä IV(a) mainittu laji. Lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain nojalla kielletty. Tällaiset kohteet on tällä perusteella luokiteltu kansallisesti arvokkaiksi kohteiksi.

Ennen maastotöitä selvitysalueelta etsittiin selvityksen tekijöiden laajan aiemman kokemuksen, kartta- ja ilmakuvatarkastelun ja kasvupaikka- sekä puustotietojen perusteella liito-oravalle soveltuvia elinympäristöjä.

Alueella suoritettiin liito-oravaselvitys 22.5.2017 ja 16.6.2017 vakiintuneella papanakartoitusmenetelmällä. Kaikkien selvitysalueelta ennalta tunnistettujen ja selvityksen yhteydessä havaittujen mahdollisten elinympäristöjen varttuneiden kuusien, haapojen ja koivujen juurilta etsittiin papanoita. Samoin tarkastettiin puut, jotka selvästi reunustivat metsäkuvioita. Lisäksi tarkasteltiin liito-oravan pesäpaikoiksi soveltuvien kolopuiden ja risupesien esiintymistä. Selvityksen ajankohta muodostui melko myöhäiseksi kevään sääoloista johtuen. Selvityksien tekohetkellä lajin reviirit olivat Toivakan alueella edelleen hyvin havaittavissa ja papanoita esiintyi runsaasti niillä paikoilla, joissa laji esiintyi.

2.4 Luontotyyppiselvitys

Alueella tehtiin kasvillisuus- ja luontotyyppikartoitus 22.5.2017 ja 16.6.2017. Selvitystä edelsi ilmakehu-, kartta-, kasvupaikka- ja puustoaineistoihin perustunut potentiaalisten arvokkaiden luonnonympäristöjen tunnistaminen. Maastotyöt painotettiin näihin kohteisiin, mutta myös kaikki muut selvityksen yhteydessä tunnistetut kohteet inventoitiin.

Suojelullisesti merkittävät selvitytetyt arvot on jaoteltu seuraaviin neljään ryhmään.

2.4.1 Luonnonsuojelulain suojellut luontotyypit

Luonnonsuojelulain luontotyyppisuojaus koskee sellaisia laissa lueteltuihin luontotyyppisiin (LSL 29 §) kuuluvia alueita, jotka ovat luonnontilaisia tai luonnontilaiseen verrattavia.

2.4.2 Uhanalaiset luontotyypit

Luontotyyppien uhanalaisuusluokitus perustuu vuonna 2008 tehtyyn arviointiin (Raunio ym. 2008a). Selvitysalue kuuluu alueellisessa jaottelussa Etelä-Suomeen.

2.4.3 Metsälain erityiset elinympäristöt

Metsälain (Metsäl 10 §) monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeit elinympäristöt ovat luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia kohteita, jotka erottuvat ympäröivästä metsäluonnosta selvästi.

2.4.4 Vesilain suojeltavat luontotyypit

Vesilain mukaisten kohteiden (Vesilaki 11 §) muuttaminen tai heikentäminen vaatii vesilain mukaisen lupamenettelyn.

2.4.5 Uhanalaisten kasvilajien esiintymät

Lajien uhanalaisuusluokitus perustuu 2010 julkaistuun arviointiin (Rassi ym. 2010).

2.5 Maisemaselvitys

Selvitysalueen maisemaa arvioitiin 22.5.2017 maastotöiden yhteydessä ja alueen rannat luokiteltiin niiden maisemallisten arvojen mukaan erilaisiin rantarakentamisen soveltuvuusluokkiin. Maisema-analyysi linkittyy kiinteästi myös luontoselvityksen havaintoihin erityisen arvokkaista elinympäristöistä.

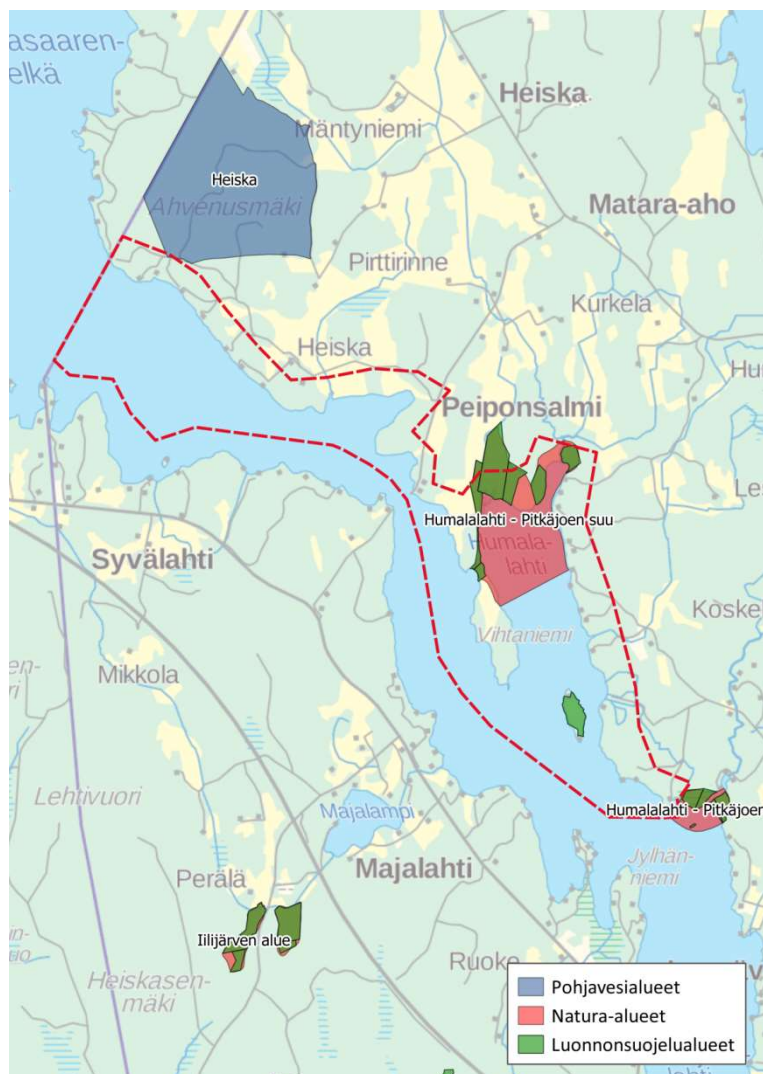
3 Tulokset

3.1 Olemassa olevat suojelualueet ja muut huomioitavat kohteet

Kaava-alueen sisälle sijoittuu valtaosa Natura 2000-alueesta Humalalahti - Pitkäjoen suu (FI0900024). Alue on SPA- ja SCI-alue. Aluetta kuvataan ympäristöhallinnon sivuilla seuraavasti:

Humalalahti ja Pitkäjoen suu ovat kaksi lähekkäistä linnustollisesti arvokasta aluetta. Humalalahti on ruovikoiden, avo- ja pensaikkoluhtien, sekä kauempana rannasta metsäluhdan ja tulvametsän, luonnehtima umpeen kasvava lahti. Alueen länsireunalla on valtaoja, jonka varsi on pensoittunut. Koivuluhta on kärsinyt ojituksesta. Humalalahti on etenkin pesimälinnustoltaan arvokas alue.

Pitkäjoen suu on jokisuuhun muodostunut yhtenäinen suurten ilmaversoisten muodostama luhta, joka vaihtuu rannalla olevaan luhtaniittyyn. Yhtenäinen hieno ruovikko on mm. ruskosuohaukan elinympäristöä.



Kuva 3. Leppäveden RYK:n alueella ja sen läheisyydessä sijaitsevat luonnonympäristön kannalta huomioitavat aluevaraukset.

Suojelun toteuttamiskeinoksi alueella määritetään luonnonsuojelulaki maa-alueiden osalta. Osa alueesta on jo perustettu yksityisiksi luonnonsuojelualueiksi, ja loputkin tulee osoittaa kaavassa SL-merkinnällä. Kaavaehdotukseen on syytä laatia Natura-arvioinnin tarveharkinta tai vaihtoehtoisesti Natura-arviointi riippuen alueeseen kohdistuvien todennäköisten vaikutusten suuruusluokasta. Natura-verkoston kohteet arvotetaan kansainvälisesti arvokkaiksi kohteiksi.

Näiden varausten lisäksi kaava-alueella sijaitsee Mustasaaren yksityinen luonnonsuojelualue (YSA232048). Suojelualue arvotetaan kansallisesti arvokkaaksi alueeksi Natura-alueen läheisyydestä johtuen.

Alueella ei sijaitse arvokkaita kallioalueita. Heiskan pohjavesialue sijoittuu kaava-alueen pohjoispuolelle ulottuen pieneltä osin kaava-rajauksen alueelle.

3.2 Linnusto

3.2.1 Yleiskuvaus

Leppävesi on melko rehevä järvi, ja selvitysalueella sijaitsee useita vesilinnustolle tärkeitä pesimä- ja ruokailualueita. Linnusto keskittyy kasvillisuudeltaan runsaimmille rantaosuuksille. Karumpien ja nopeasti syvenevien ranta-alueiden linnusto on

harvalukuisempaa, eikä alueella havaittu merkittäviä selkävesien linnustoon liittyviä arvoja. Havaittu vesi- ja rantalinnusto on esitetty kokonaisuutena taulukossa 1.

Alueen rantametsien ja viljelysmaiden linnustossa ei havaittu erityisesti huomioitavia linnustollisia arvoja.

Uhanalaisista lintulajeista ei ole tietoja ympäristöhallinnon Eliölajit-tietojärjestelmässä (SYKE 2017).

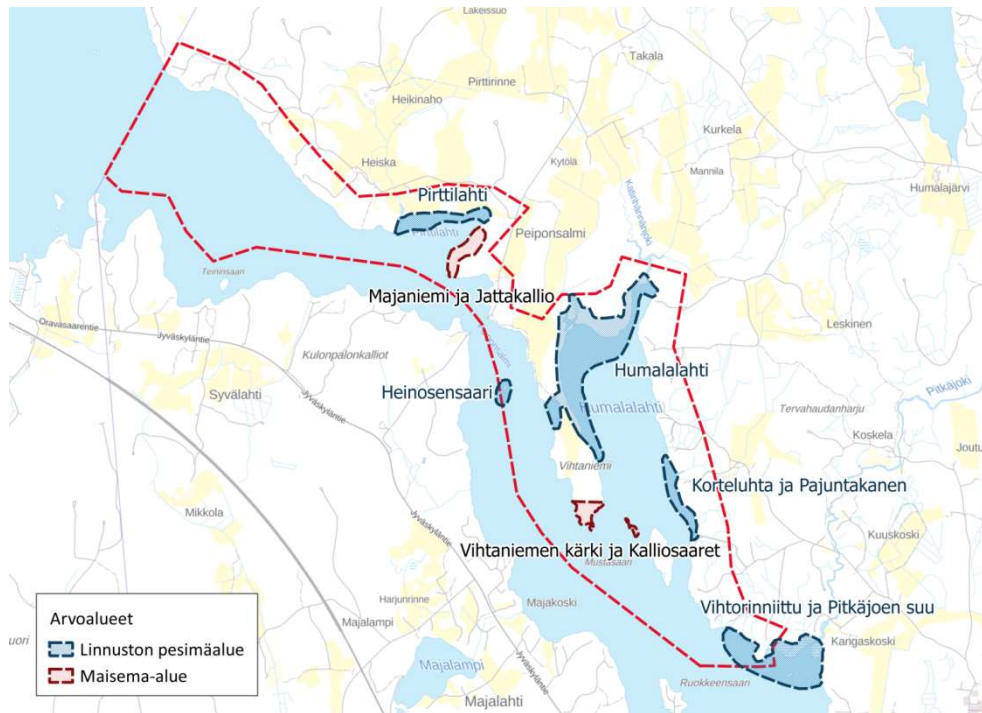
Taulukko 1. Venelaskennassa ja selvitysalueella muuten havaittu vesi- ja rantalinnusto ja lajien parimääräarviot. Eri suojeluluokituksissa mainittu lajisto on esitetty lihavoituna. Uhanalaisuus = valtakunnallinen uhanalaisuusluokitus, Direktiivilaji = lintudirektiivin liitteen I lajit, Vastuulaji = lajit, joiden suojelusta Suomi on erityisvastuussa.

Laji	Parimäärä	Uhanalaisuus	Direktiivilaji	Vastuulaji
Laulujoutsen	2		x	x
Tavi	6			x
Sinisorsa	3			
Lapasorsa	1			
Tukkasotka	8	EN		x
Telkkä	5			x
Tukkakoskelo	2	EN		x
Isokoskelo	1	VU		x
Kuikka	1		x	
Silkkiiukku	11	NT		
Härkälintu	4			
Kaulushaikara	1		x	
Kurki	1		x	
Taivaanvuohi	1	VU		
Metsäviklo	1			
Rantasipi	3			x
Pikkulokki	15		x	x
Kalalokki	5			
Harmaalokki	1			
Kalatiira	4		x	x
Västäräkki	1			
Ruokokerttunen	24			
Pajusirkku	14	VU		

Selvitysalueella havaittiin selvitetyn rantaviivan pituus huomioiden huomattavan paljon suojelullisesti merkittävää lajistoa. Tämän lajiston havaintojen sijoittuminen on esitetty kokonaisuudessaan liitteessä 1. Lajistosta erityisesti erittäin uhanalaisen (EN) tukkasotkan ja vaarantuneen (VU) pajusirkun parimääriä voidaan pitää maakunnallisestikin arvioituna huomattavina.

Linnulliset arvot keskittyivät muutamille erityisen tärkeillä lisääntymis- ja ruokailualueille, jotka on osoitettu kartalla kuvassa 4. Seuraavassa kuvataan kohteet ja niiden lajisto. Uhanalaiset lajit on esitetty kohteiden lajilistoissa lihavoituna. Mikäli kohteelta on nyt havaittua lajistoa täydentäviä lajitietoja tai suurempia parimääriä Tiira-järjestelmässä, ne on esitetty erikseen arkistohavaintoina.

Rengastustoimiston aineisto alueelta sisältää vain muutamia paikkatiedoltaan epävarmoja havaintoja tuulihaukoista ja viirupölystä. Lisäksi Pirttilahdelta on tieto ruskosuohaukan pesinnästä vuodelta 2009.



Kuva 4. Vesi- ja rantalinnustolle erityisen tärkeiden alueiden ja maisemallisesti tärkeiden alueiden sijoittuminen selvitysalueella.

3.2.2 Pirttilahti

Pirttilahden alue on osin pelloilta tulvien ravinteiden johdosta rehevöitynyt Leppäveden lahti, jolla havaittiin sen kokoon nähden runsas ja monilajinen pesimälinnusto. Havaintoja on myös aiemmilta vuosilta.



Kuva 5. Pirttilahden linnustolle tärkeän alueen raja.

Lajisto: Tavi (1), telkkä (1), silkkiuikku (1), härkälintu (1), kurki (1), metsäviklo (1), rantasipi (1), kalatiira (1), ruokokerttunen (3), pajusirkku (3).

Arkistohavainnot: Sinisorsa (3), ruskosuohaukka (1, pesintä 2009).

Arvoluokitus: Alueellisesti arvokas.

3.2.3 Humalalahti

Humalalahti on laajahko luhtien ja tulvametsien muodostama kokonaisuus. Alueelle on osin Natura-status ja sille on perustettu luonnonsuojelualueita. Linnustolliset arvot jakautuvat kuitenkin Natura-alueen rajausta laajemmalle.

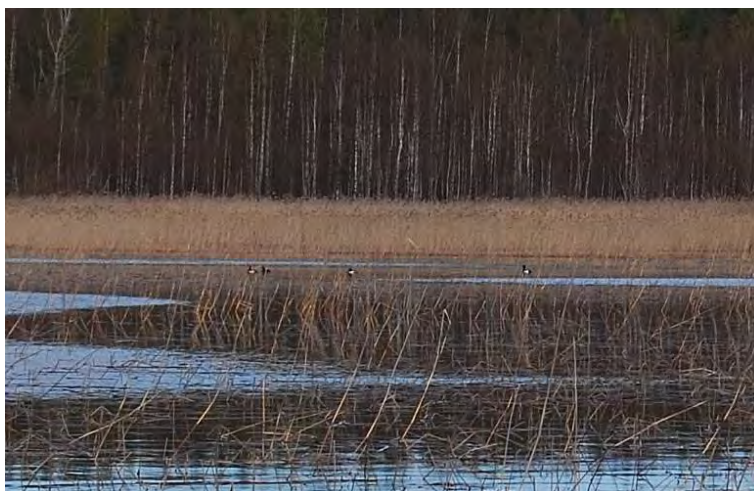


Kuva 6. Humalalahden ja Heinosaaren linnustolle tärkeän alueen rajaus.

Lajisto: Laulujoutsen (1), tavi (1), sinisorsa (3), **tukkasotka (3)**, telkkä (1), silkkiuikku (4), härkälintu (1), kaulushaikara (1), ruokokerttunen (11), **pajusirkku (8)**.

Arkistohavainnot: Sinisorsa (7), **jouhisorsa (1)**, **heinätavi (1)**, lapasorsa (2), **tukkasotka (5)**, telkkä (3), silkkiuikku (6), ruskosuohaukka (1), luhtahuitti (2).

Arvoluokitus: Kansainvälisesti arvokas.



Kuva 7. Erittäin uhanalaisia (EN) tukkasotkia Humalalahdella.

3.2.4 Heinosaari

Heinosaari on hyvin pieni luoto Humalalahden lintualueen välittömässä läheisyydessä. Havaintojen perusteella luodolla on yksi alueen kuikkien pesäpaikoista. Lisäksi luodolla havaittiin kalatiirapari.

Lajisto: Kuikka (1), kalatiira (1).

Arvoluokitus: Paikallisesti arvokas.

3.2.5 Korteluhta ja Pajuntakanen

Korteluhdan ja Pajuntakasen alue liittyy kiinteästi Humalalahden alueeseen ja on samaa lintujen ruokailualueita. Ranta-alueella havaittiin myös edustava ja runsas pesimälinnusto.



Kuva 8. Korteluhdan ja Pajuntakasen linnustolle tärkeän alueen raja.

Lajisto: Lapasorsa (1), **tukkasotka (3)**, telkkä (1), **isokoskelo (1)**, rantasipi (1), kalalokki (1), ruokokerttunen (6), **pajusirkku (3)**.

Arvoluokitus: Maakunnallisesti arvokas.

3.2.6 Vihtorinniitty ja Pitkäjoen suu

Aluerajaukseen kuuluu Pitkäjoen suun Natura-alue ja viereinen Vihtorinniitun ranta-alue, jolla selvityksessä havaittiin pesivän ja ruokailevan Natura-alueita enemmän lintuja.

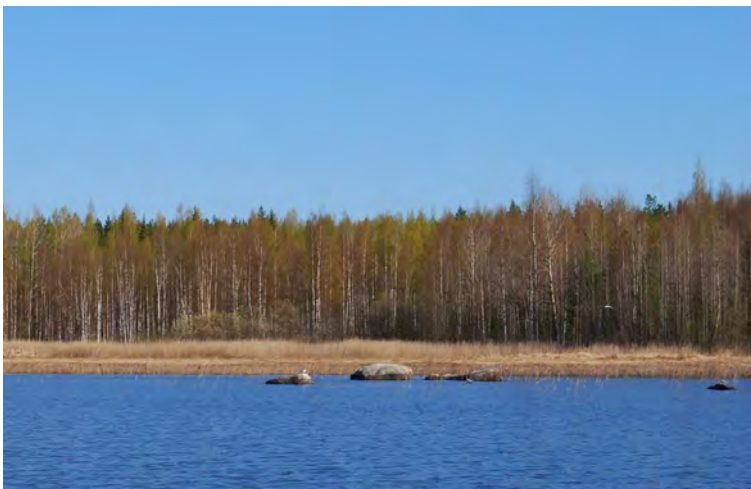


Kuva 9. Vihtorinniitun ja Pitkäjoen suun linnustolle tärkeän alueen raja.

Lajisto: Laulujoutsen (1), tavi (3), **tukkasotka (2)**, telkkä (1), silkkiuikku (6), **taivaanvuohi (1)**, pikkulokki (15), kalatiira (1), västäräkki (1), ruokokerttunen (4), **pajusirkku (1)**.

Arkistohavainnot: Telkkä (2), härkälintu (1), kaulushaikara (1), kalalokki (1).

Arvoluokitus: Kansainvälisesti arvokas.

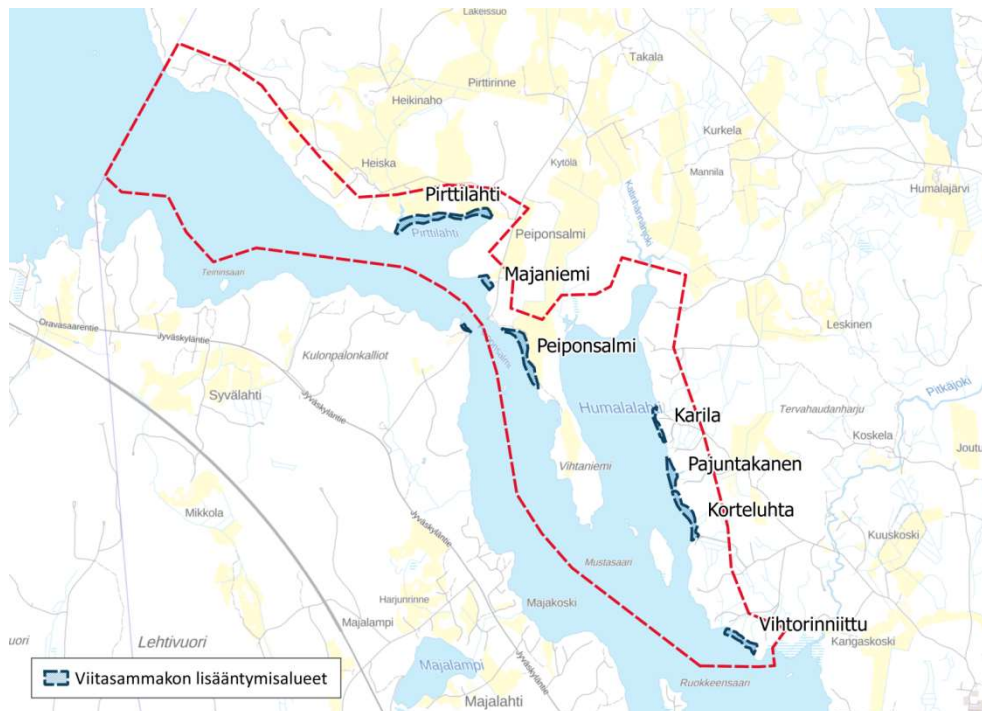


Kuva 10. Vihtorinniitun pikkulokkikolonia.

3.3 Viitasammakko

Selvitysalueella havaittiin hyvin runsaasti viitasammakon lisääntymispaikkoja, ja myös näillä havaitut yksilömäärät olivat huomattavan korkeita. Tyypilliset esiintymäpaikat ovat matalia ranta-alueita, joilla vallitseva kasvillisuus on suursaroja ja järvikortetta. Tällaiset alueet ovat rantarakentamiseen melko huonosti soveltuvia, mutta toisaalta myös usein linnustolle keskeisen tärkeitä. Alueiden sijainti on esitetty kuvassa 11 ja ne esitellään tarkemmin seuraavissa kappaleissa.

Viitasammakoista ei ole aiempia tietoja ympäristöhallinnon Eliölajit-tietojärjestelmässä (SYKE 2017).



Kuva 11. Selvitysalueella havaittujen viitasammakon lisääntymisalueiden sijainti.

3.3.1 Pirttilahti

Koko Pirttilahden koko pohjoisrannalla havaittiin soidintavia viitasammakoita. Suurin tihentymä osuu lahden perukan tulvivalle saraluhdalle. Alueen yksilömäärä oli useita kymmeniä.



Kuva 12. Pirttilahden ja Majaniemen viitasammakon lisääntymisalueiden raja.



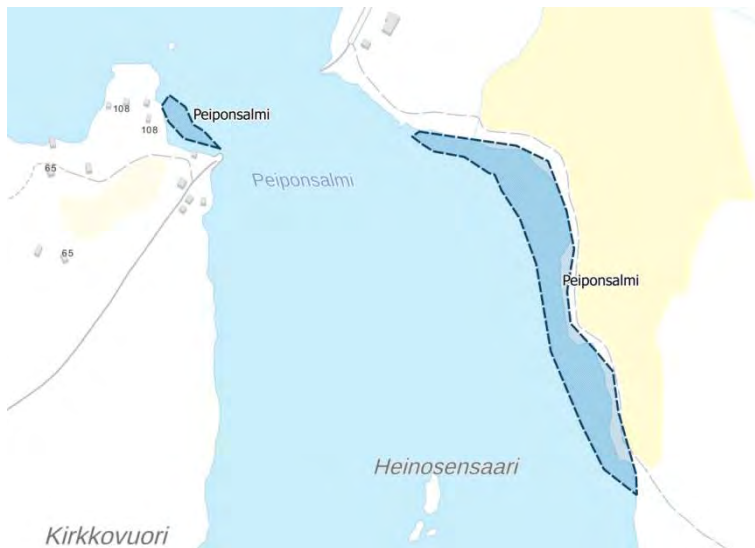
Kuva 13. *Selvitysalueelle tyypillinen viitasammakon lisääntymisalue Pirttilahdella.*

3.3.2 Majaniemen

Majaniemien tyvellä olevassa lahdenperukassa (kuva 12) havaittiin soidintamassa noin kymmenen viitasammakkoa.

3.3.3 Peiponsalmi

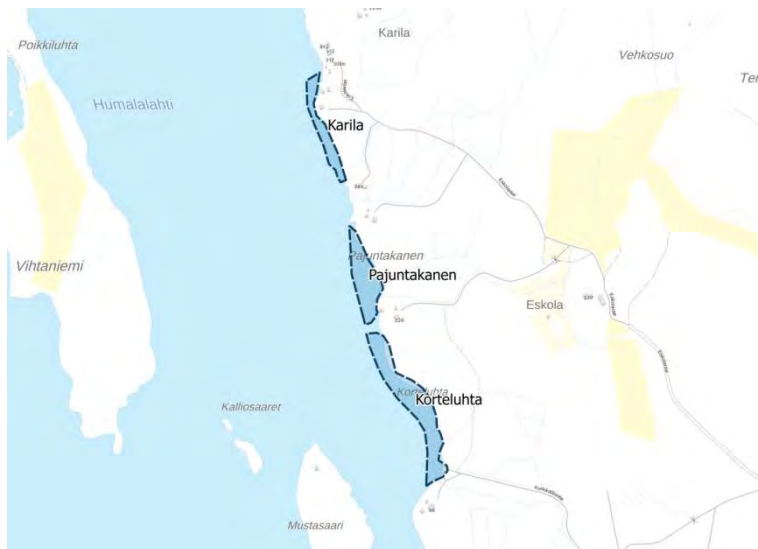
Vihtaniemen tyvellä Peiponsalmen puolella sijaitsevalla peltoon rajoittuvalla rantaosuudella havaittiin soidintamassa joitain kymmeniä yksilöitä. Selvitystä ei ulotettu Humalalahden Natura-alueella niemen toisella rannalle.



Kuva 13. *Peiponsalmen viitasammakon lisääntymisalueen raja.*

3.3.4 Karila, Pajuntakanen ja Korteluhta

Viitasammakoita havaittiin tasaisesti koko melko pitkällä Kailan ja Korteluhdan välisellä rantaosuudella. Yhteisyksilömäärä on vähintään useita kymmeniä, mutta todennäköisesti satoja yksilöitä.



Kuva 14. Karilan, Pajuntakasen ja Korteluhdan viitasammakon lisääntymisalueiden raja. *rajaus.*

3.3.5 Vihtorinniittu

Vihtorinniitun rantaluhdan alueella havaittiin soidintamassa muutamia kymmeniä yksilöitä. Viereistä Natura-aluetta ei inventoitu.



Kuva 15. Vihtorinniitun viitasammakon lisääntymisalueen raja. *rajaus.*

3.4 Liito-orava

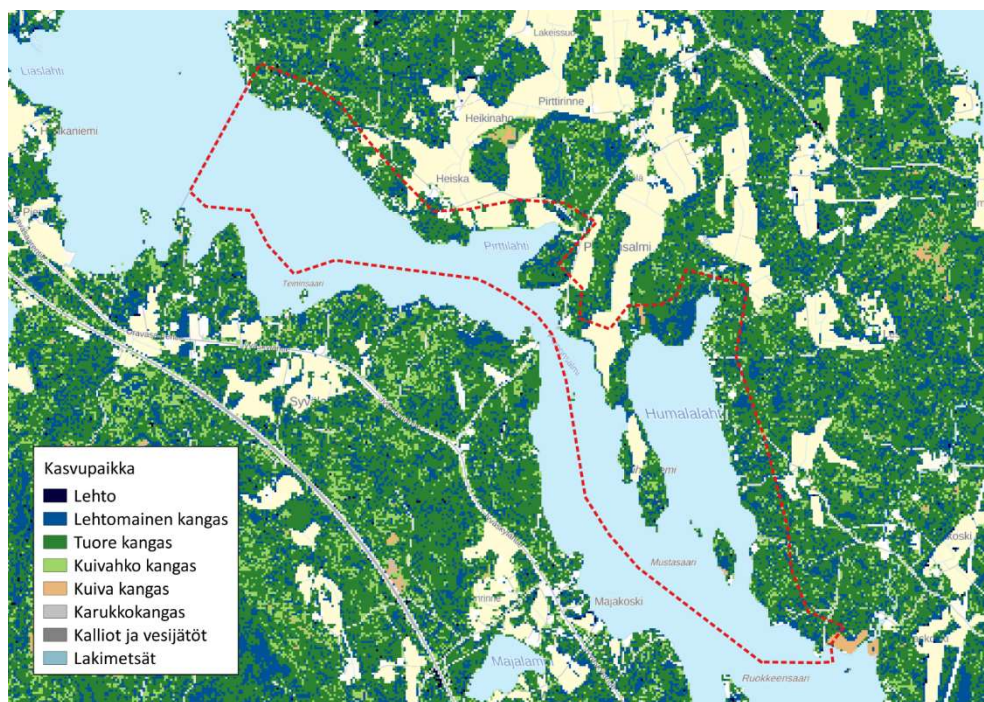
Selvitysalue on Leppäveden ranta-alue, jolla selvityksen ulotettiin noin 200 metrin etäisyydelle rantaviivasta. Monin paikoin puusto on mäntyvaltaista ja kasvupaikat karuhkoja. Alueella on myös runsaasti hyvin kosteapohjaisia ja osin tulvivia rantametsiä, jotka ovat olleet ennen niittyjä tai peltoja. Haapaa esiintyy puustossa verrattain vähän ja toisaalta myös varttuneet tai vanhat kuusikot ovat harvassa.

Liito-oravan kannalta todennäköisimmät elinalueet sijoittuvat Vihtaniemen kärkeen ja Pirttilahden rantamille. Millään näistä kuvioista ei kuitenkaan havaittu papanoita.

Liito-oravista ei ole tietoja ympäristöhallinnon Eliölajit-tietojärjestelmässä (SYKE 2017).

3.5 Luontotyypit ja kasvillisuus

Selvitysalueelta ei havaittu olemassa oleviin suojelualueisiin kuulumattomia merkittäviä uhanalaisia tai erityisesti suojeltavia luontotyyppejä. Alueen metsät ovat melko tavanomaisia ja talouskäytön luonnehtimia. Vallitsevat kasvupaikat ovat tuore kangas (mustikkatyyppi, MT) ja lehtomainen kangas (käenkaali-mustikkatyyppi, OMT) (kuva 16). Pienialaiset lehtoalueet ovat vahvasti maataloushistorian muokkaamia, ja muutenkin vanhoja metsittyneitä rantapelloja ja – niittyjä esiintyy yleisesti. Selvitysalueella Leppäveden ei laske luonnontilaisia puroja.



Kuva 16. Kaava-alueen kasvupaikat (METLA 2017).

Uhanalaisista kasvilajeista ei ole tietoja ympäristöhallinnon Eliölajit-tietojärjestelmässä (SYKE 2017).

Selvitysalueelta rajattiin yksi luontotyyppien perusteella tunnistettu huomioitava kohde, joka esitellään seuraavassa kappaleessa.

3.5.1 Vihtaniemen lehdot

Vihtaniemen lehdot on lehtolajistoltaan melko edustava, mutta metsää on hoidettu talousmetsänä, jossa ei ole juurikaan lahoppuuta. Niemen kärkeosissa on vanhojakin siemenpuuksi säästettyjä mäntyjä, mutta pääosin nuori ja varttuva puusto on vallitsevaa. Maapohjaa ei ole muokattu. Niemi on mahdollisesti ollut aikanaan metsälaitumena.

Rajauksen itäosassa havaittiin 7 yksilön esiintymä alueellisesti uhanalaista harajuurta.

Alueella havaittiin seuraava lehtotyyppi: käenkaali-oravanmarjatyyppi (OMaT).

Kasvillisuudessa lehtojen tyyppilajeista havaittiin käenkaali, mustakonnanmarja, sudenmarja, kevätlinnunherne ja kiolo. Lehtopensaista alueella kasvavat lehtokuusama, mustaherukka, metsäruusu ja koiranheisi.

Muuta lajistoa ovat metsäalvejuuri, metsäimarre, syyläjuuri, oravanmarja, nokkonen, metsävadelma, lillukka, luhtalitukka, terttualpi, luhtalemmikki ja mesiangervo.

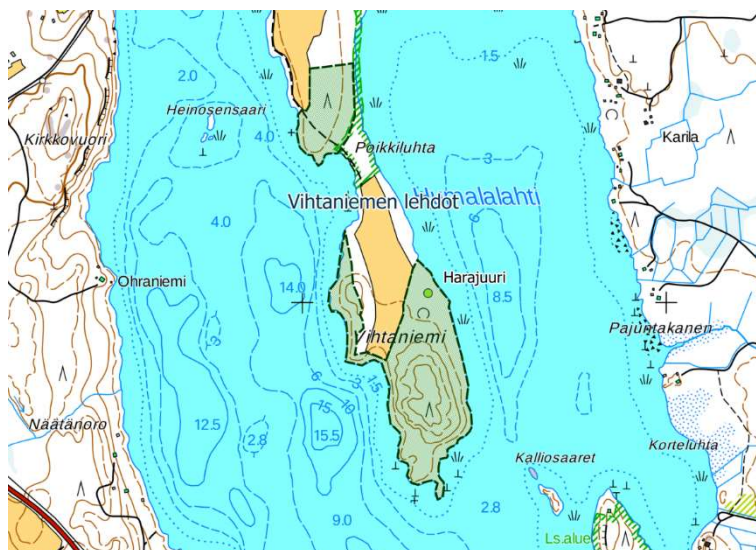


Kuva 17. Harajuuri Vihtaniemessä.

Valtakunnallisesti uhanalaisia luontotyyppejä havaittiin seuraavasti:

Vaarantuneet (VU): tuore keskiravinteinen lehto.

Kohteen arvoluokitus: seudullisesti arvokas, kaavasuositus MY tai luo.



Kuva 18. Vihtaniemen lehtojen raja ja harajuuriesiintymän sijainti niemen itärannalla.

3.6 Maisemalliset arvot

Selvitysalue on rantaviivaltaan varsin suoraa ja pieniä saaria on vähän. Toisaalta Leppävesi on selvitysalueen kohdalla melko kapea, jolloin rakentamisen maisemalliset vaikutukset vastarannalle ovat huomattavia. Keskeinen maiseman jakaja on Vihtaniemi, joka halkaisee järven Humalalahdeksi ja Peiponsalmeen jatkuvaksi pääosaksi.

Selvitysalueelta ei tunnistettu erityisen huomattavia maisemallisia arvoja. Toisaalta viimeaikainen rantarakentaminen ja rantaviivan muokkaaminen rakennuspaikoilla on aiheuttanut maisemalle merkittäviä vaurioita. Nyt tehtävässä kaavassa suositellaan huomioitavaksi maisemallisesti herkeitä kohteita.

Selvitysalueelta tunnistettiin kaksi maisemalle sijaintinsa ja luonteensa vuoksi tärkeää aluetta, jotka on esitelty seuraavissa kappaleissa. Alueiden sijainti on esitetty kuvassa 4. Näille alueille lisärakentaminen ei ole mahdollista ilman merkittäviä maisemallisia vaikutuksia.

3.6.1 Majaniemi ja Jattakallio

Kohde sijaitsee selvitysalueen pohjoisosassa. Majaniemen kärki on keskeinen maisemallinen elementti ja hallitsee näkymiä lännen suunnasta pitkälle Leppäveden selälle. Alueella sijaitsee kalliojyrkänteitä ja rakentamisen toteutus ilman merkittäviä maisemavaikutuksia ei sijainnin ja rannan jyrkkyyden vuoksi ole mahdollista.



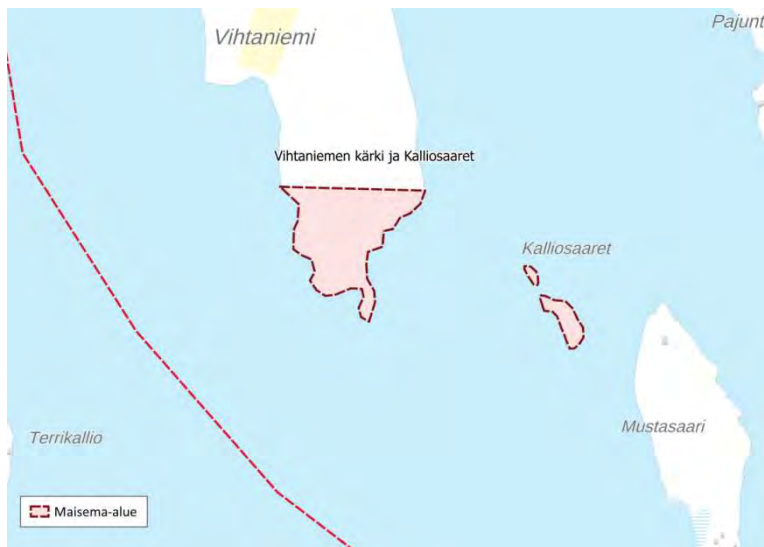
Kuva 19. Majaniemen ja Jattakallion maisemallisesti tärkeän alueen sijainti.



Kuva 20. *Majaniemi.*

3.6.2 Vihtaniemen kärki ja Kalliosaaret

Vihtaniemen kärki on pitkän niemen eteläisin osa, joka hallitsee selvitysalueen keskiosan maisemia etenkin etelän suunnasta. Kalliosaaret ovat samassa kapeikossa sijaitsevat pienen luodot, joilla rakentaminen ei ole mahdollista ilman maisemavaikutuksia.



Kuva 21. *Vihtaniemen kärjen ja Kalliosaarten maisemallisesti tärkeän alueen sijainti.*



Kuva 22. Vihtaniemen kärki.

4 Johtopäätökset ja suositukset

Selvitysalueella havaittiin kaavoitukseen vaikuttavia luontoarvoja. Etenkin linnusto ja viitasammakon esiintyminen asettavat rajoituksia rantojen käsittelylle. Viitasammakon lisääntymisalueet sopivat rantarakentamiselle hyvin huonosti, koska esimerkiksi lisääntymisaluetta heikentävä rannan perkaaminen tai ruoppaaminen ei ole mahdollista. Luontodirektiivin liitteen IVa lajien elinympäristöt ja uhanalaisten lajien tärkeimmät esiintymät suositellaan merkittäväksi kaavaan pääasiassa luo-merkinnöin. Natura-alue suositellaan merkittäväksi SL-merkinnällä. Arvokkaiden kohteiden rajaukset ovat saatavilla paikkatietoaineistona.

Koska kaavoitettavalla alueella sijaitsee Humalalahti - Pitkäjoen suu (FI0900024) Natura 2000-verkoston alue, on kaavaehdotukseen syytä laatia Natura-arvioinnin tarveharkinta tai Natura-arviointi, kun suunnitelma kohteeseen mahdollisesti vaikuttavien rakennuspaikkojen sijainnista on tarkentunut.

5 Viitteet

KSLY 2017. Tiira-havaintojärjestelmän lintuhavainnot selvitysalueelta (päiväty 7.12.2017).

Luonnonsuojelulaki (1096/1996) ja -asetus (160/1997).

METLA 2017. Valtakunnan metsien inventoinnin kasvupaikka-aineisto.

Neuvoston direktiivi luonnonvaraisten lintujen suojelusta (NDir 79/409/ETY).

Neuvoston direktiivi luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelusta (NDir 92/43/ETY).

Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001. Suomen lajien uhanalaisuus 2000. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 432 s.

Rengastustoimisto 2017 – Rengastusrekisterin, sääksirekisterin ja petolintujen pesäilmoitusrekisterin tiedot (päivätty 5.10.2017).

SYKE 2017. Ympäristöhallinnon Eliölajit-tietojärjestelmän tiedot (päivätty 25.5.2017)

Tiainen, J., Mikkola-Roos, M., Below, A., Jukarainen, A., Lehtikainen, A., Lehtiniemi, T., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rintala, J., Sirkiä, P. & Valkama, J. 2016: Suomen lintujen uhanalaisuus 2015 – The 2015 Red List of Finnish Bird Species. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. 49 s.

Liite 1. Linnustoselvityksessä tehdyt havainnot vesi- ja rantalinnustosta.



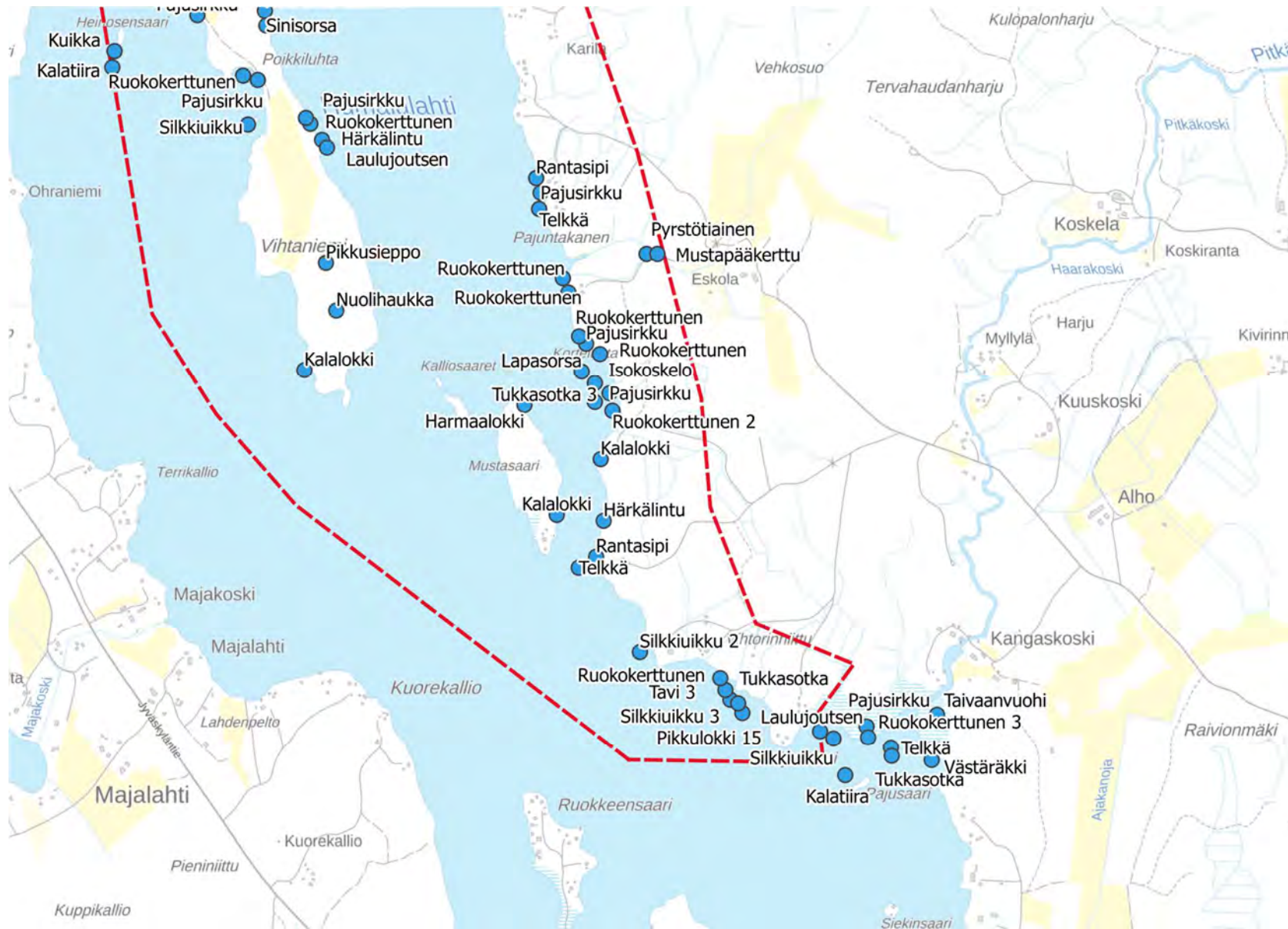
Kuva 1. Pohjoisosa.

Liite 1. Linnustoselvityksessä tehdyt havainnot vesi- ja rantalinnustosta.



Kuva 2. Keskiosa.

Liite 1. Linnustoselvityksessä tehtyt havainnot vesi- ja rantalinnustosta.



Kuva 3. Eteläosa.

VT 4 OSAYLEISKAAVAN LIITO-
ORAVASELVITYS
TOIVAKKA



2020



Ympäristöpalvelut

Latvasilmu osk

Kestävän kehityksen tuottajat

Sisältö

1	Tehtävän sisältö ja selvitysalue.....	2
2	Menetelmät	2
3	Tulokset.....	4
3.1	Syvälähti	4
3.2	Poukanmäki	4
3.3	Kulopalonkalliot	5
3.4	Pöllysuo.....	6
3.5	Toimela	7
3.6	Kirkkovuori	8
3.7	Näätänorro	9
3.8	Koriseva	9
3.9	Pieniniitty	10
3.10	Kuppikallio	10
3.11	Ruokkeenlahti	11
3.12	Jylhänniemi	12
3.13	Ruohe	13
3.14	Norola	14
3.15	Paasivuori.....	15
3.16	Niinistönaho.....	16
3.17	Syrjälä	16
3.18	Satulakivi	16
3.19	Pohjoonlahti.....	17
4	Johtopäätökset	18
5	Viitteet	19

Työn tilaaja: FCG Suunnittelu ja tekniikka / Tuomo Järvinen

Selvityksen laatija: Tuomo Pihlaja, Ympäristöpalvelut, Latvasilmu osk

Kuvat: Tuomo Pihlaja

Pohjakarttojen © MML 2020

Raportin päiväys: 12.5.2020

Yhteystiedot:

tuomo.pihlaja@latvasilmu.fi, 040 7321439

ymparisto.latvasilmu.fi

Y-tunnus: 2772722-6

1 Tehtävän sisältö ja selvitysalue

Toimeksiantona oli selvittää Toivakan kunnan VT 4 osayleiskaavan alueelle sijoittuvien aiemmin tunnistettujen liito-oravaesiintymisen tila vuonna 2020. Lähteinä aiemmille tiedoille olivat selvitykset:

- *Toivakan kunnan VT 4:n alueen osayleiskaavan alueen, välillä Viisarimäki Jyväskylän kunta, luontoselvitys (Pylvänäinen 2009, 2011).*
- *Valtatie 4:n osayleiskaavan ranta-alueiden luontoselvitys (Pihlaja 2017).*
- *Leppäveden rantayleiskaavan luonto- ja maisemaselvitys (Pihlaja 2017).*

Selvitysalueen karttarajaus ja erityiset selvityskohteet on esitetty kuvassa 1. Nyt tehdyssä selvityksessä myös täsmennettiin vuoden 2009 ja 2011 selvityksen elinpiirien karttarajauksia. Maastotöiden yhteydessä tarkastettiin myös silmämäärin tarkasteltuna mahdolliset uudet elinpiirit etenkin selvästi tuhoutuneiden elinpiirien lähiympäristössä. Selvitystä ei ulotettu perustetuille luonnonsuojelualueille.

Tämän selvityksen maastotyöt tehtiin huhtikuussa 2020. Maastotyöt suoritti FM biologi Tuomo Pihlaja Latvasilmu osk:sta. Raportin laati Tuomo Pihlaja.

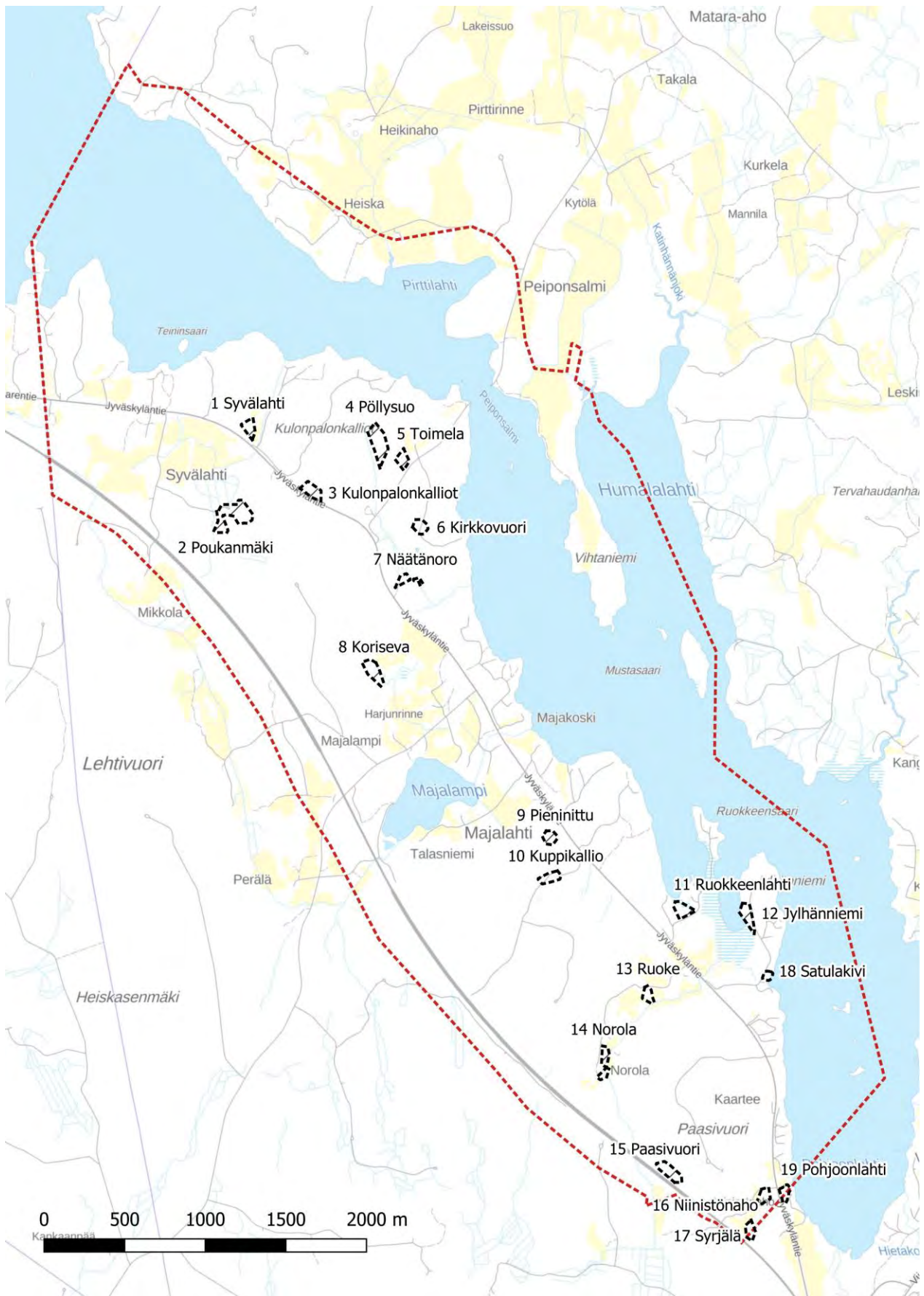
2 Menetelmät

Selvitysalueelle tehtiin maastokäynti 22.4.2020. Ajankohta soveltui erinomaisesti liito-oravaselvitykseen. Maastossa ei ollut enää lunta.

Selvityskohteilla ja niiden läheisyydessä maastossa tarkistettiin liito-oravalle soveliaat elinympäristöt, joita ovat mm. varttuneet kuusimetsät ja kuusivaltaiset sekametsät, metsäiset joen- ja puronvarret sekä pellonreunushaavikot. Kartoitettavilta kohteilta inventoitiin haaparyhmät, nuoret haavikot (runkojen läpimitta vähintään 10 cm), järeät tervalepät, koivut sekä järeähköt ja järeät kuuset. Lisäksi tehtiin tarkastukset elinpiirikuvion mahdollisten reunapuiden osalta. Samalla tarkasteltiin liito-oravan pesäpaikoiksi soveltuvien kolopuiden, pönttöjen ja risupesien esiintymistä.

Maastossa liito-oravan reviiripuun tunnistaminen tapahtui papanoiden perusteella. Papanoiden tuoreus ja määrä arvioitiin silmämääräisesti. Puulaji ja järeys kirjattiin muistiin. Puut, joista löydettiin papanoita, tallennetaan paikkatietoaineistoksi pisteinä. Samoin tallennettiin risupesä- ja kolopuiden ja pönttöjen sijainnit. Esiintymisalueet rajattiin paikkatiedoksi löydettyjen papanoiden ja lajille soveltuvan metsäkuvion esiintymisen perusteella.

Selvitykset kohdennettiin aiempien tietojen perusteella siinä tarkkuudessa kuin lähtöaineistosta oli pääteltävissä. Vuoden 2009 ja 2011 selvitykset eivät sisällä tarkkaa paikkatietoa, ja näissä selvityksissä havaittujen elinpiirien ydinalueiden sijainti jouduttiin arvioimaan maastossa.



Kuva 1. Kaava-alueen raja ja selvityskohteet numeroituna.

3 Tulokset

Kartoituksen tulokset esitellään kohteittain noudattaen kuvan 1 numerointia. Jos elinpiiri todettiin asutuksi, esitetään ydinalueen karttarajaus, jossa ovat papanapuiden ja mahdollisten pesäpaikkojen sijainnit. Kartoissa on yhdistetty mukaan vuoden 2017 papanapuuhavainnot, koska yhdistetty aineisto kertoo tarkemmin elinpiirin ydinalueen laajuuden ja sijainnin. Ydinalue on se alue, jolla tehtävillä toimilla voi olla suoraan lisääntymis- ja levähdyspaikkaa heikentävä vaikutus. Lajin käyttämä koko elinpiiri on tätä selvästi laajempi.

3.1 Syvälahti

Kohde on Ronilantien länsipuolella sijaitseva pienten peltojen länsipuolelle jäävä pienialainen lehtoalue. Maapohjassa on louhikkoisuutta. Alueella on melko runsaasti varttunutta haapaa ja lehtokasveista havaittavissa ainakin lehtokuusamaa ja näsiää. Alueella on tehty puuston harvennusta ja nykyinen yleisilme on hakamainen. Silmämäärin arvioiden metsänhoitotoimet ovat johtaneet elinpiirin laadun heikkenemiseen ja mahdollisesti tästä syystä papanoita ei alueelta nyt löytynyt.



Kuva 2. Hakamaiseksi harvennettua Syvälahden lehtoa.

3.2 Poukanmäki

Kohde on Poukanmäen luoteisrinteessä sijaitseva kosteassa notkossa sijaitseva metsäkuvio. Elinpiirin todennäköisen ytimen muodostanut varttunut kosteapohjainen kuusikko on kokonaan tuoreeltaan avohakattu. Ympäröivät varttuvat ja varttuneet kankaat ovat luonteeltaan karumpia tai puustoltaan melko nuoria, eikä niiltä tehty havaintoja papanoista.



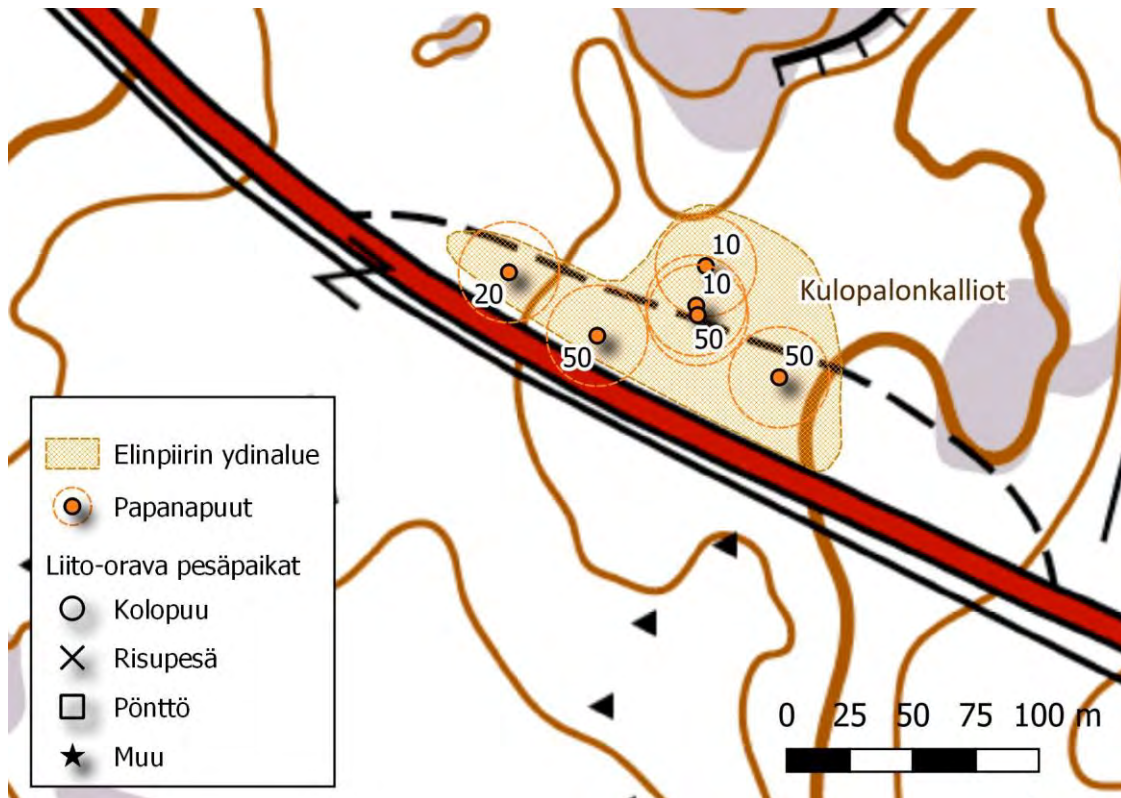
Kuva 3. Avohakattu aiempi todennäköinen elinpiirin ydinalue Poukanmäessä.

3.3 Kulopalonkalliot (0.8 ha)

Kohteella oleva varttunut metsäkuvio on tuoreeltaan osin avohakattu. Nykyinen elinpiiri sijaitsee välittömästi Jyväskylätien pohjoispuolella. Luonteeltaan alue on varttunutta ja osin vanhapuustoista MT/OMT-tyypin kangasmetsää. Haapaa on runsaasti ja joukossa on useita poikkeuksellisen järeitä yksilöitä. Yhteensä havaittiin 6 papanapuuta



Kuva 4. Elinpiirin ydinaluetta Kulopalonkallioilla, taaempana näkyy järeä haapa.



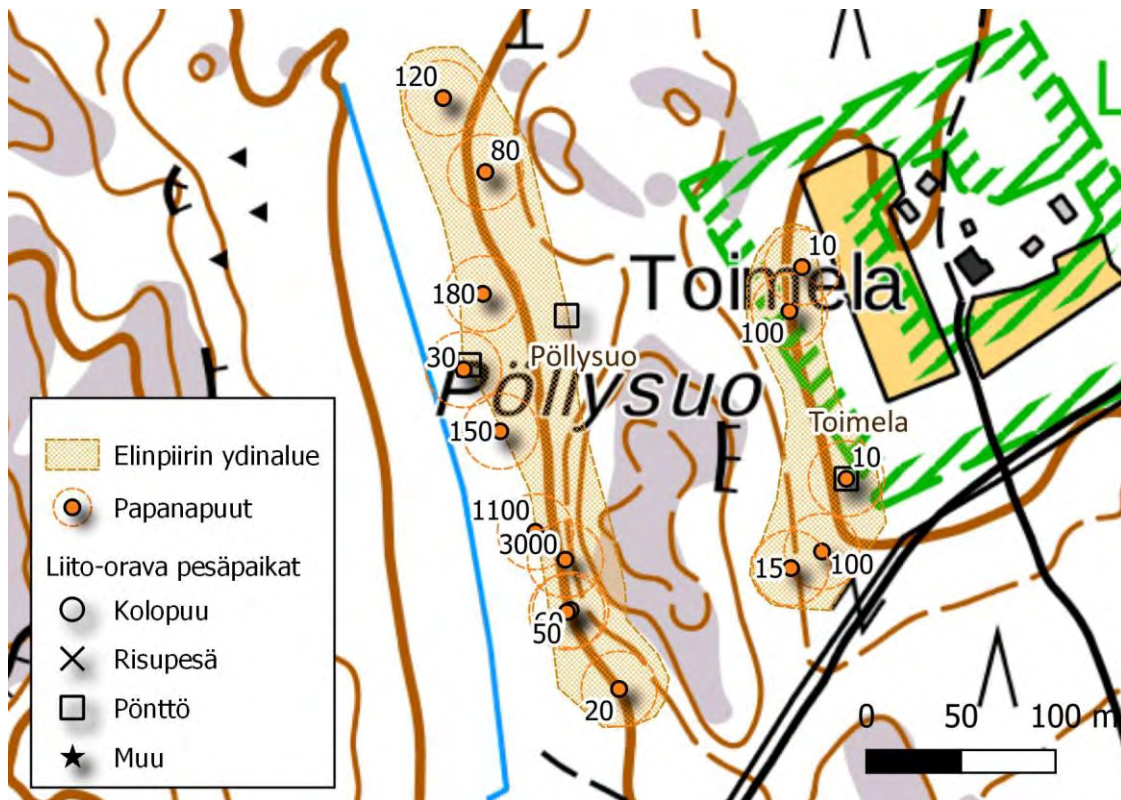
Kuva 5. Kulopalonkallioiden elinpiirin ydinalue ja papanapuut.

3.4 Pöllysuu (1.8 ha)

Elinpiirin ydinalue on Pöllysuon vanhan peltoaukea itäpuolelle sijoittuva varttuneen ja vanhan metsä alue. Alueella on MT/OMT-kangasta ja paikoin mahdollisesti OMaT-lehtoa ja saniaislehtoa. Puuston pääosan muodostaa varttunut kuusi. Puustossa on myös runsaasti järeitä haapoja. Alueella on pesäpaikoiksi sopivia pönttöjä, ja muutamien puiden alla havaittiin huomattavan suuria papanamääriä merkinä todennäköisestä pesäpaikasta. Yhteensä havaittiin 10 papanapuuta.



Kuva 6. Pöllysuolla havaittiin hyvin suuria papanamääriä.



Kuva 7. Pöllysuon ja Toimelan elinpiirien ydinalueet, pesäpaikat ja papanapuut.

3.5 Toimela (0.8 ha)

Elinpiiri sijoittuu Toimelan tilan entisten peltojen lounaisnurkaan. Kohde on varttunutta MT-kangasta, jossa on sekapuustona kuusta, mäntyä, koivua ja haapaa. Alueella on runsaasti lahoppuuta. Kohteella havaittiin pesäpaikaksi sopiva pönttö, jonka katolla oli papanoita. Ydinalueen pohjoiskärki sijoittuu luonnonsuojelualueelle. Yhteensä havaittiin 5 papanapuuta.



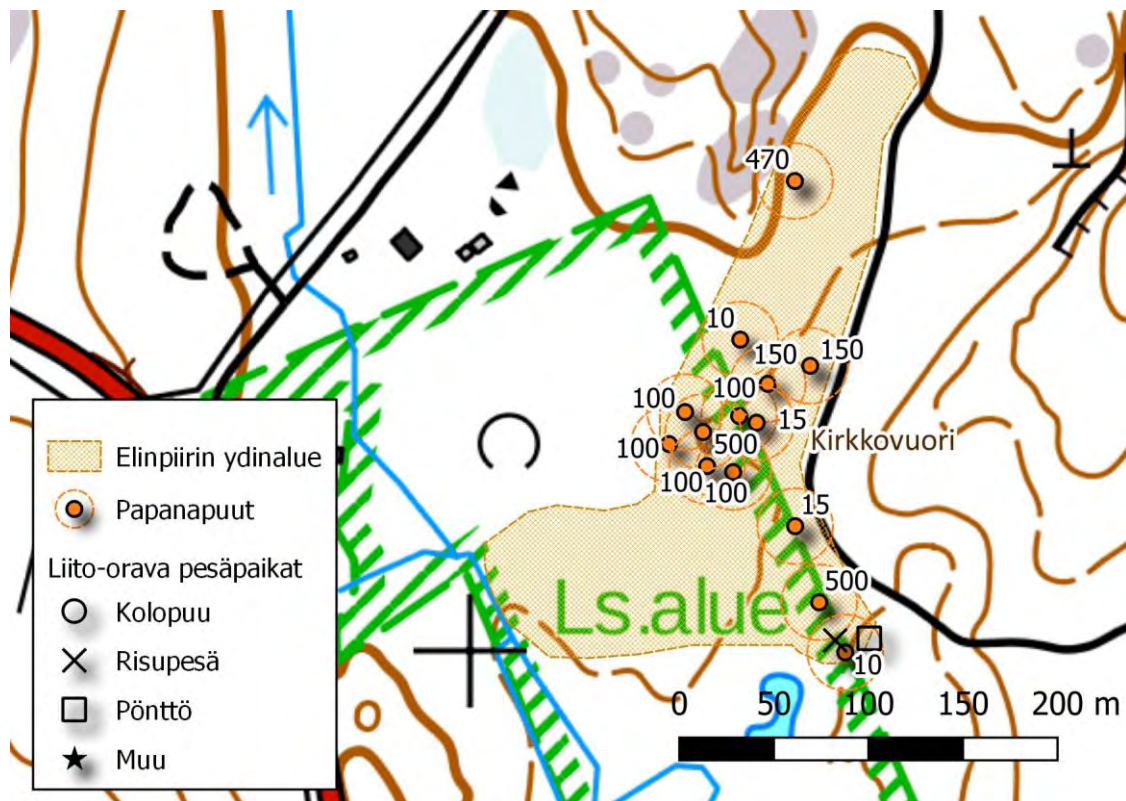
Kuva 8. Toimelan varttunutta metsää, jossa myös lahoppuuta.

3.6 Kirkkovuori (3.0 ha)

Elinpiiri sijoittuu perustetulle luonnonsuojelualueella ja sen itäpuolelle. Tämän vuoden havaintojen perusteella elinpiirin ydinalue jatkuu pitemmälle koilliseen kuin aiemmin on arvioitu. Alue on varttunutta kangasmetsää, jossa ravinteisuus vaihtelee välillä MT–OMT. Paikoin maaperä on kosteaa ja osin myös louhikkoista. Puustossa vuorottelevat kuusi ja mänty. Haapaa kasvaa laikuittain. Yhteensä havaittiin 5 papanapuuta suojelualueen ulkopuolella. Aiemmassa selvityksessä on havaittu 9 papanapuuta suojelualuearajuksen sisällä ja rajalla.



Kuva 9. Kirkkovuoren varttunutta sekametsää, jossa oli useita papanapuita.



Kuva 10. Kirkkovuoren elinpiirin ydinalue, pesäpaikat ja papanapuut.

3.7 Näätänoro

Näätänoroon laskevan luonnontilaisen kaltaisen noron ympärillä sijainnut varttuneen metsän kuvio on kokonaan avohakattu. Papanoita ei havaittu aukkoa reunustavien puitten juurilla.



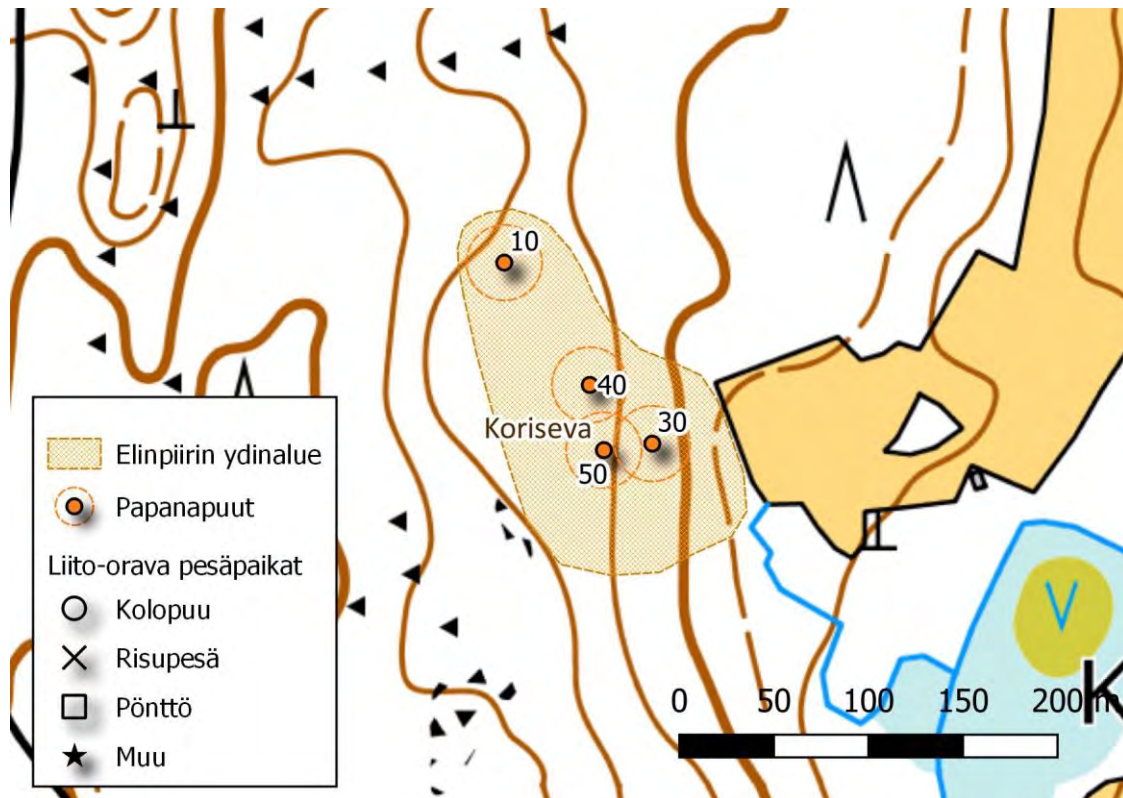
Kuva 11. Tuoreeltaan avohakattu Näätänoron länsipuolinen selvitysalue. Luonnontilaisen kaltaisen noron lähiympäristö on kokonaan käsitelty.

3.8 Koriseva (1.8 ha)

Kohde on laaja varttuneen ja vanhan metsän kuvio. Alueella on tehty hakkuuta peltoaukean lounaispuolella, missä on mahdollisesti sijainnut elinpiirin yksi ydinalue. Nyt papanoita tavattiin vanhan metsän alueen pohjoisosissa hyvin runsaasti varttuneita haapoja kasvavalla alueella. Metsikkö MT/OMT-tyypin varttunutta ja vanhaa männyn, koivun ja haavan muodostama sekametsää, jossa on runsaasti lahoppuuta. Yhteensä havaittiin 4 papanapuuta.



Kuva 12. Korisevan vanhaa metsää.



Kuva 13. Korisevan elinpiirin ydinalue, pesäpaikat ja papanapuut.

3.9 Pieniniettu

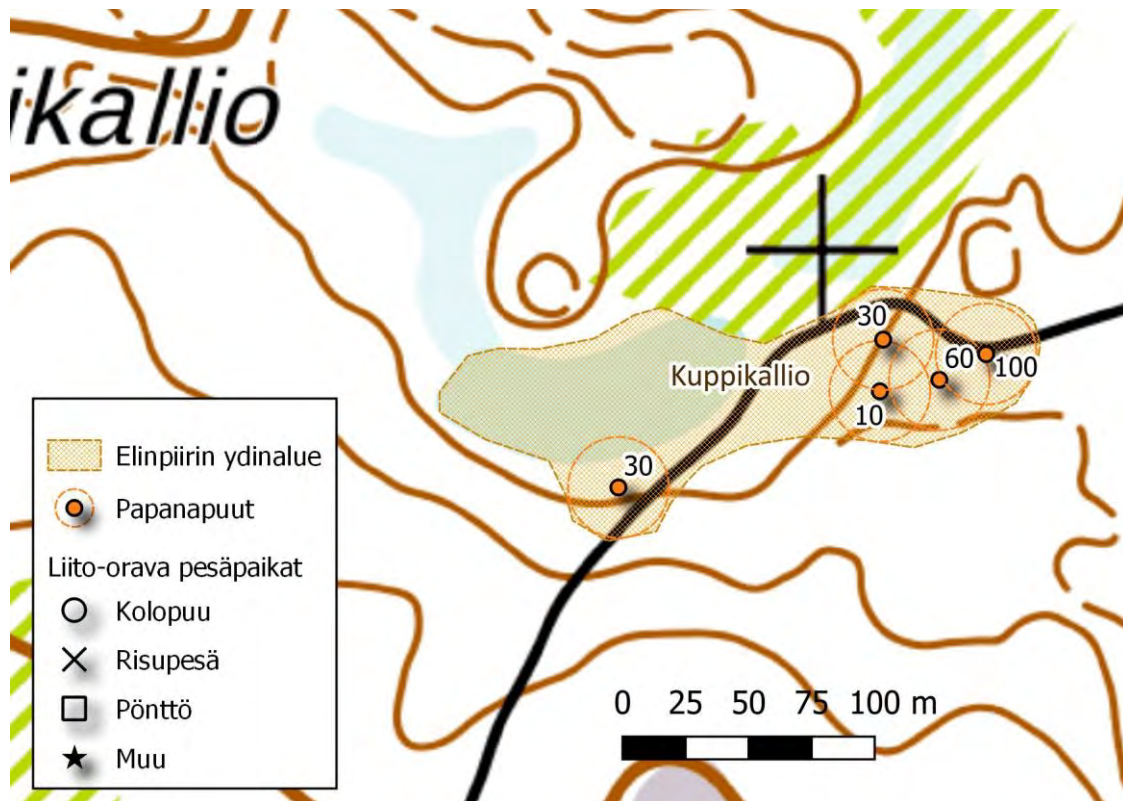
Alueella mahdollisesti sijainneen elinpiirin varttuneet metsäkuviot on avohakattu.

3.10 Kuppikallio (1.3 ha)

Alue on liito-oravan elinpiiriksi melko karuhko varttunut MT⁻tyypin sekametsä. Puustossa on mäntyä, kuusta, koivua ja jonkun verran liito-oravan suosimaa haapaa. Tien länsipuolella on korpialue, joka on todennäköisesti lajin ruokailualueita. Yhteensä havaittiin nyt 4 papanapuuta.



Kuva 14. Kuppikallion sekametsää, jossa oli useita papanapuita.



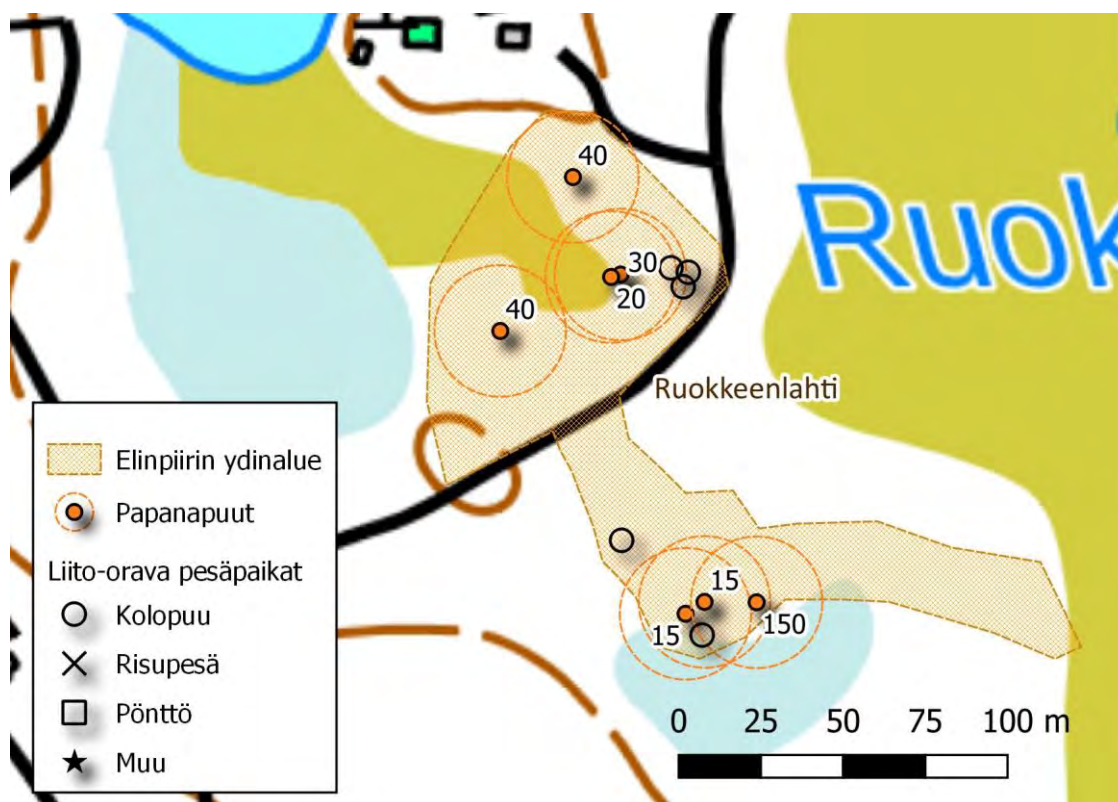
Kuva 15. Kuppikallion elinpiirin ydinalue, pesäpaikat ja papanapuut.

3.11 Ruokkeenlahti (1.1 ha)

Vanhalla hakamaisella rantaniityllä/laitumella on muutamia hyvin kookkaita kolohaapoja ja koivuja ja runsaasti pienempiä kolohaapoja. Maapohja on hyvin kosteaa ja runsaina kasvavat rahkasammalet, karhunsammalet ja heinät. Alueella on tehty elinpiirin laatua heikentävää harvennusta. Yhteensä nyt havaittiin 5 papanapuuta.



Kuva 16. Harvennettua elinpiiriä, jolla varttuneita haapoja Ruokkeenlahdella.



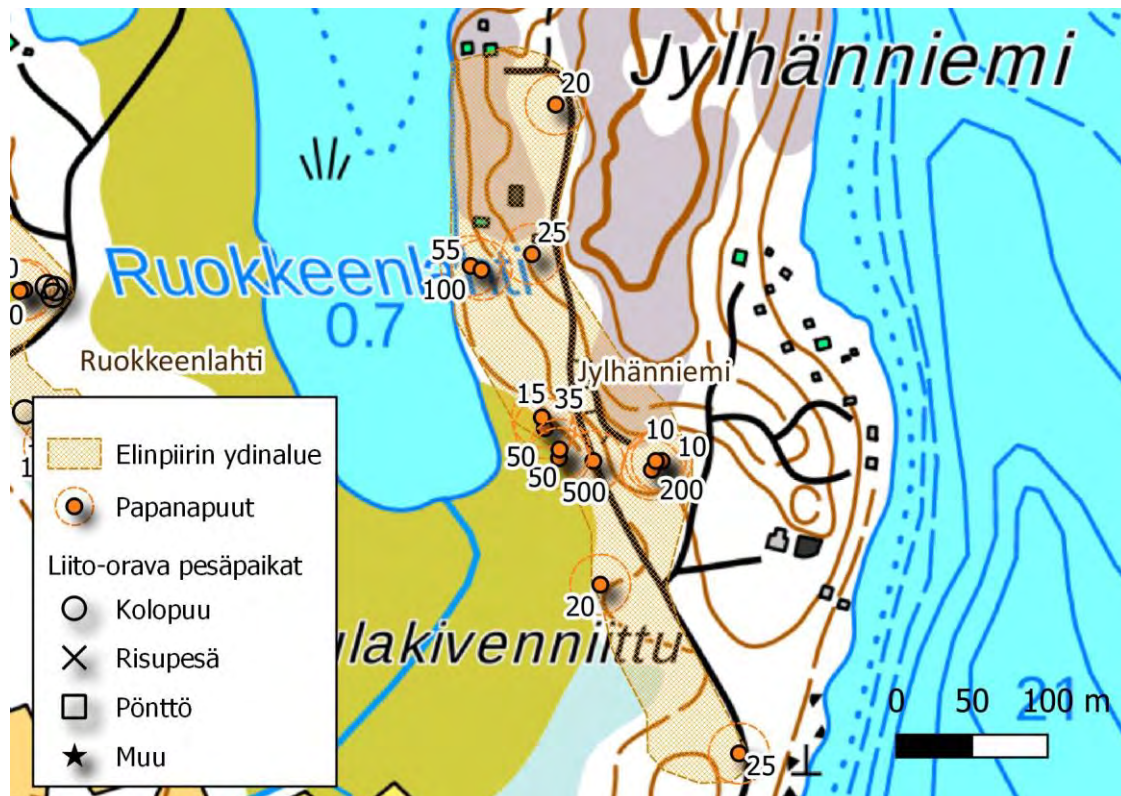
Kuva 17. Ruokkeenlahden elinpiirin ydinalue, pesäpaikat ja papanapuut.

3.12 Jylhänniemi (3.5 ha)

Elinpiiri, jolta on havaintoja pitkältä ajalta. Louhikkoinen ranta-alue muuttuu pajuluhdasta lehdoksi (OMaT) ja lehtomaiseksi kankaaksi, jossa on kohtalaisesti haapoja ja varttuvaa kuusikkoa. Lehtokasvillisuutta ovat mm. metsäruusu ja näsiä. Tässä selvityksessä alue todettiin edelleen asutuksi ja tuoreita papanapuita havaittiin Ruokkeenlahden ranta-alueella. Kuvassa on yhdistetty vuosien 2017 ja 2020 papanapuuhavainnot.



Kuva 18. Jylhänniemen rantametsää ja haapoja, joiden alla oli tuoreita papanamerkeitä.



Kuva 19. Jylhänniemen elinpiirin ydinalue, pesäpaikat ja papanapuut.

3.13 Ruoke

Kohde on pieni peltojen väliin jäävä ja etelässä Norolasta laskevaan puroon rajautuva metsikkö Ruokkeen talon pihapiirin eteläpuolella. Silmämäärin arvioiden arvioituna varttunut MT-tyyppin kuusikko on edelleen lajille soveltuva, mutta papanapuita ei nyt havaittu. Eteläosa kuviosta on vähän rehevämpää. Kohteella kulkee piilopuro.



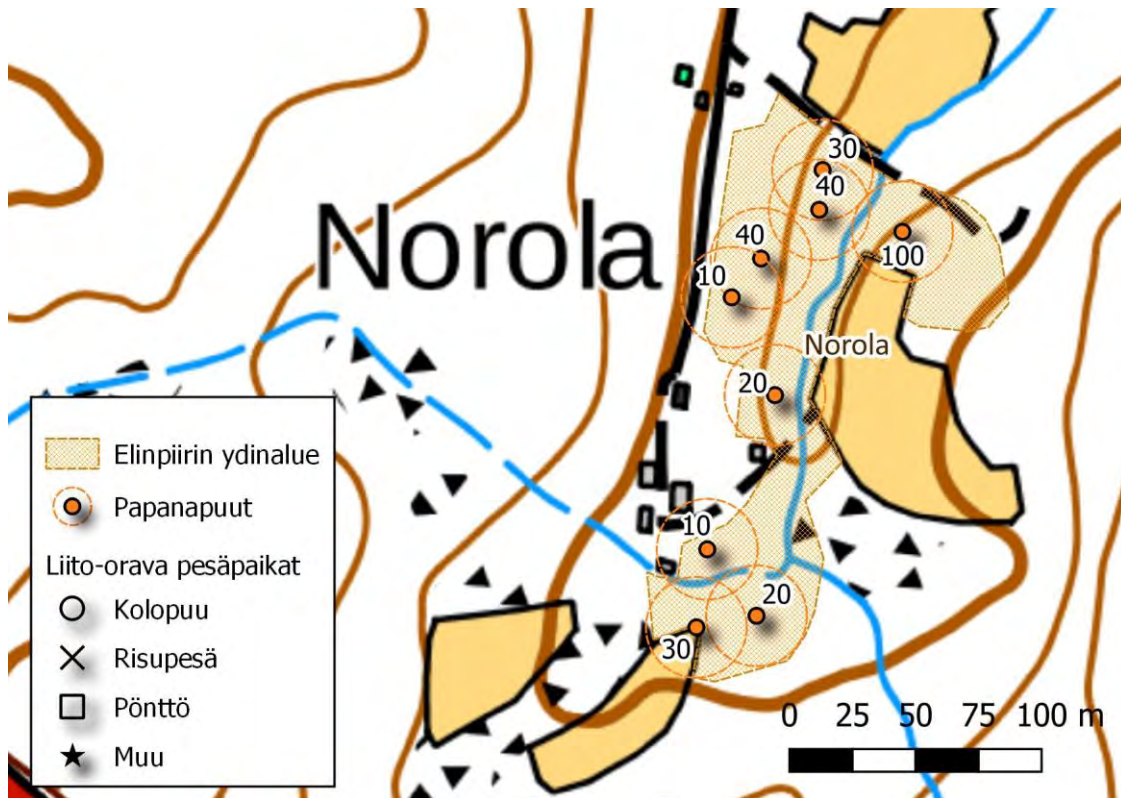
Kuva 20. Varttunutta Ruokkeen metsäkuviota.

3.14 Norola (1.2 ha)

Pääosin puronvarsilehtoon sijoittuva liito-oravan elinpiiri, josta on aiempia havaintoja vuosilta 2009 ja 2017. Kuvio louhikkoista lehtoa (OMaT), jossa kasvillisuutta ovat mm. lehtokuusama, hiirenporras, metsä- ja korpi-imarteet, näsiä, kevätlinnuherne, sudenmarja, tuomi, mesimarja, lillukka ja herukat. Lehdossa on tehty elinpiiriä heikentäviä alusraivauksia. Yhteensä havaittiin 9 papanapuuta.



Kuva 21. Norolan elinpiirin ydinalueella oli tehty raivausta ja harvennusta arvokkaassa puronvarsilehdossa. Kuvassa järeä haapa.



Kuva 22. Norolan elinpiirin ydinalue, pesäpaikat ja papanapuut.

3.15 Paasivuori

Aiempien tietojen mukaisen elinpiirin ydinalue on todennäköisesti jäänyt uuden tien alle. Paikalla havaittiin melko monotonista varttuvaa MT-typin kuusikkoa, jossa joukossa oli melko varttuneita muutamia haapoja. Ylärinteeseen päin metsätyyppi karuuntuu ja muuttuu mäntyvaltaiseksi. Papanapuita ei havaittu.



Kuva 23. Paasivuoren kohteella kasvoi vain muutamia haapoja.

3.16 Niinistönaho

Niinistönahton peltojen länsipuoliset varttuneet elinpiirikuviot on tuoreeltaan hakattu.



Kuva 24. Tuoreeltaan hakattu Niinistönahton elinpiiri.

3.17 Syrjälä

Niinistönahton peltojen länsipuoliset varttuneet elinpiirikuviot on tuoreeltaan hakattu.



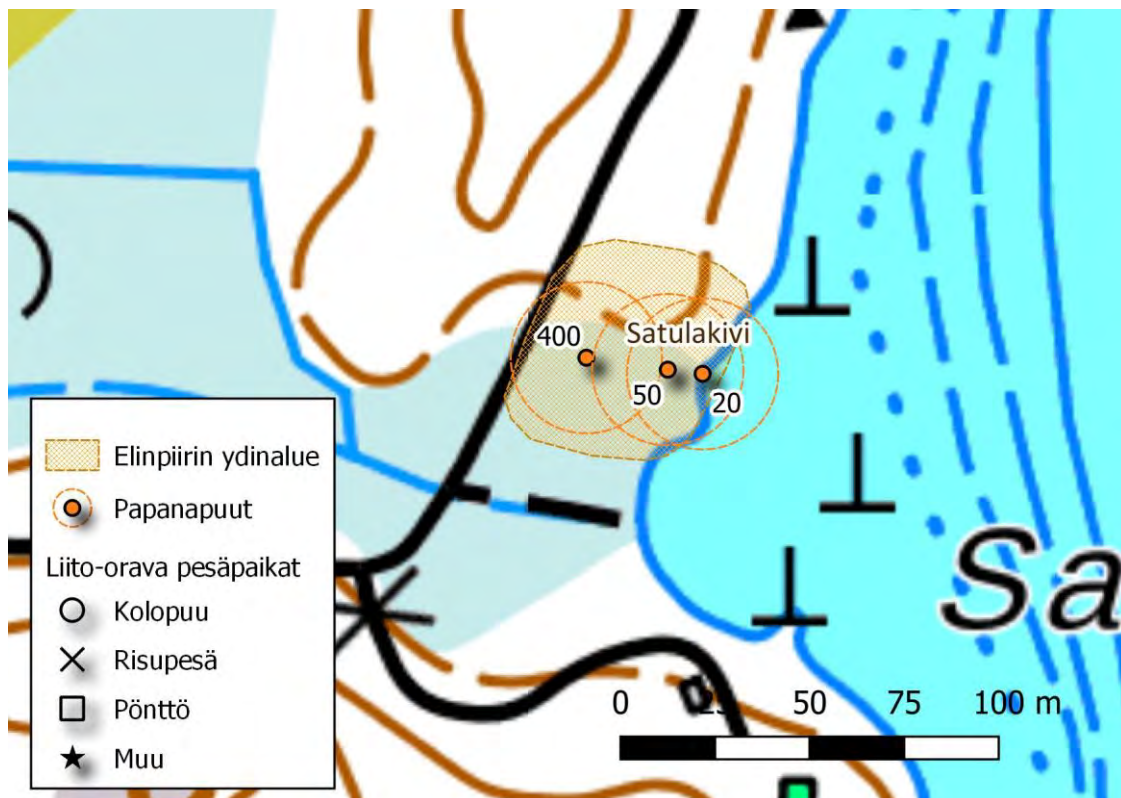
Kuva 25. Tuoreeltaan hakattu Syrjälän elinpiiri.

3.18 Satulakivi (0.3 ha)

Kohde on uusi Jylhänniemen elinpiirin eteläpuolelle sijoittuva ydinalue. Alueella on tulvivaa varttunutta haavikkoa, jossa havaittiin runsaasti papanoita. Metsäpohja vaihettuu MT-kankaasta OMaT-lehtoon. Yhteensä havaittiin 3 papanapuuta.



Kuva 26. Satulakiven rannassa on haaparyhmä, joka on lisääntymis- ja levähdysalue.



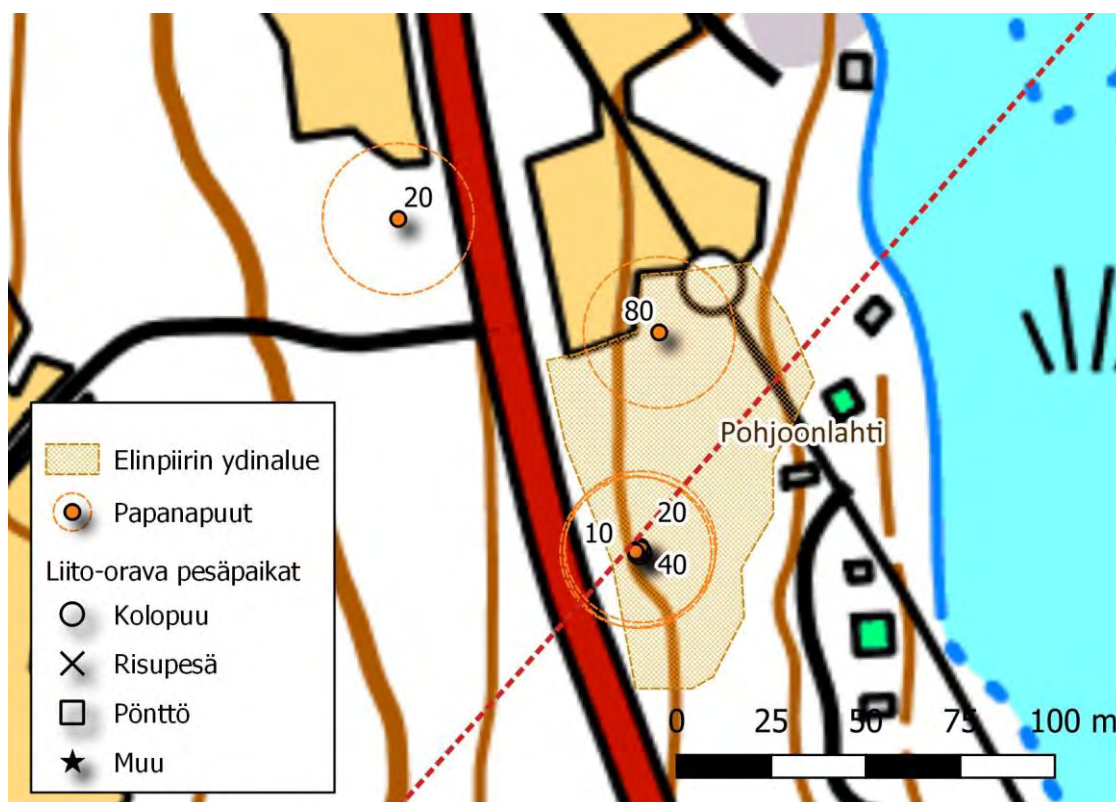
Kuva 27. Satulakiven elinpiirin ydinalue, pesäpaikat ja papanapuut.

3.19 Pohjoonlahti (0.5 ha)

Kohde on elinpiirinä uusi vanhan Nelostien ja Pohjoonlahden väliin jäävä pienehkö metsäkuvio. Puustossa on varttuneita ja vanhoja kuusia ja haapoja. Metsäpohja on lehtomaista kangasta ja mahdollisesti osin OMaT-lehtoa. Yhteensä havaittiin 3 papanapuuta ja myös pesimäpaikaksi soveltuva kolohaapa.



Kuva 28. Papanapuu Pohjoonlahdella lähes vanhan Nelostien pientareella.



Kuva 29. Pohjoonlahden elinpiirin ydinalue, pesäpaikat ja papanapuut.

4 Johtopäätökset

Liito-orava on EU:n luontodirektiivin liitteessä IV(a) mainittu laji ja uhanalainen laji (VU, vaarantunut). Lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain nojalla kielletty.

Selvityksen perusteella laki on toteutunut kaava-alueella heikosti. Ennallaan olevat elinpiirit olivat valtaosin edelleen asuttuja, mutta tutkituista 17 elinpiiristä 5 oli arvokkailta osiltaan avohakattu ja 1 ilmeisesti tuhoutunut tiehankkeessa. Lisäksi 1 oli

mahdollisesti autioitunut harvennustoimien johdosta. Näiltä kohteilta ei enää löydetty papanoita. Tästä poiketen vain 1 ennallaan oleva elinpiirikuvio oli nyt tyhjä. 9 elinpiiriä oli edelleen asuttuja ja lisäksi paikannettiin 2 uutta elinpiiriä ydinalueineen.

Nyt esitettyjen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen säilyminen on syytä turvata asianmukaisin LUO-kaavamerkinnoin. Useilla elinpiireillä on luontotyyppeihin ja kasvillisuuteen liittyviä lisäarvoja, ja ne sopivat suojeltaviksi esimerkiksi METSO-ohjelman kautta.

METSO-ohjelman kohteiksi soveltuvia ovat ainakin Pöllysuu, Koriseva ja Norola sekä suojelualueisiin rajoittuvat Toimela ja Kirkkovuori.

5 Viitteet

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.

Luonnonsuojelulaki (1096/1996) ja -asetus (160/1997).

Neuvoston direktiivi luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelusta (NDir 92/43/ETY).

KATSELMUS/LUONTOSELVITYS MAJALAMMEN UUSIEN
RAKENNUSPAIKKOJEN ALUEELLE



2020



Ympäristöpalvelut
Latvasilmu osk
Kestävän kehityksen tuottajat

Sisältö

1	Tehtävän sisältö ja selvitysalue.....	2
2	Menetelmät	3
3	Tulokset.....	3
4	Johtopäätökset	5

Työn tilaaja: Toivakan kunta/Jukka Paalanen, tekninen johtaja

Selvityksen laatija: Marjo Pihlaja, Latvasilmu osk, Ympäristöpalvelut

Kuvat: Marjo Pihlaja

Pohjakarttojen © MML 2020

Raportin päiväys: 27.8.2020

Yhteystiedot:

marjo.pihlaja@latvasilmu.fi

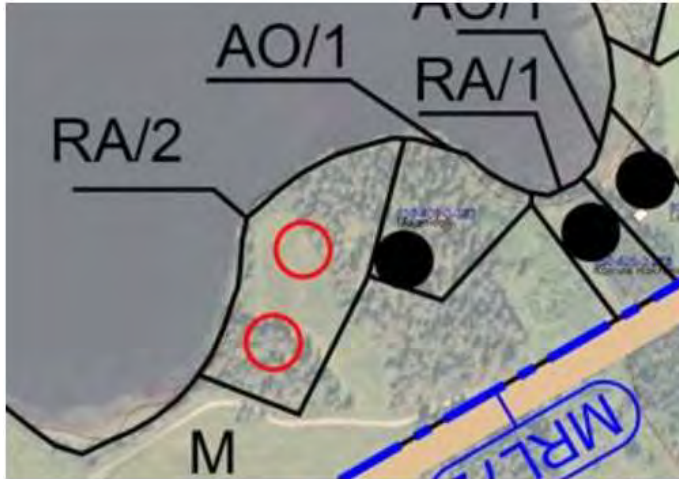
044 704 6213

ymparisto.latvasilmu.fi

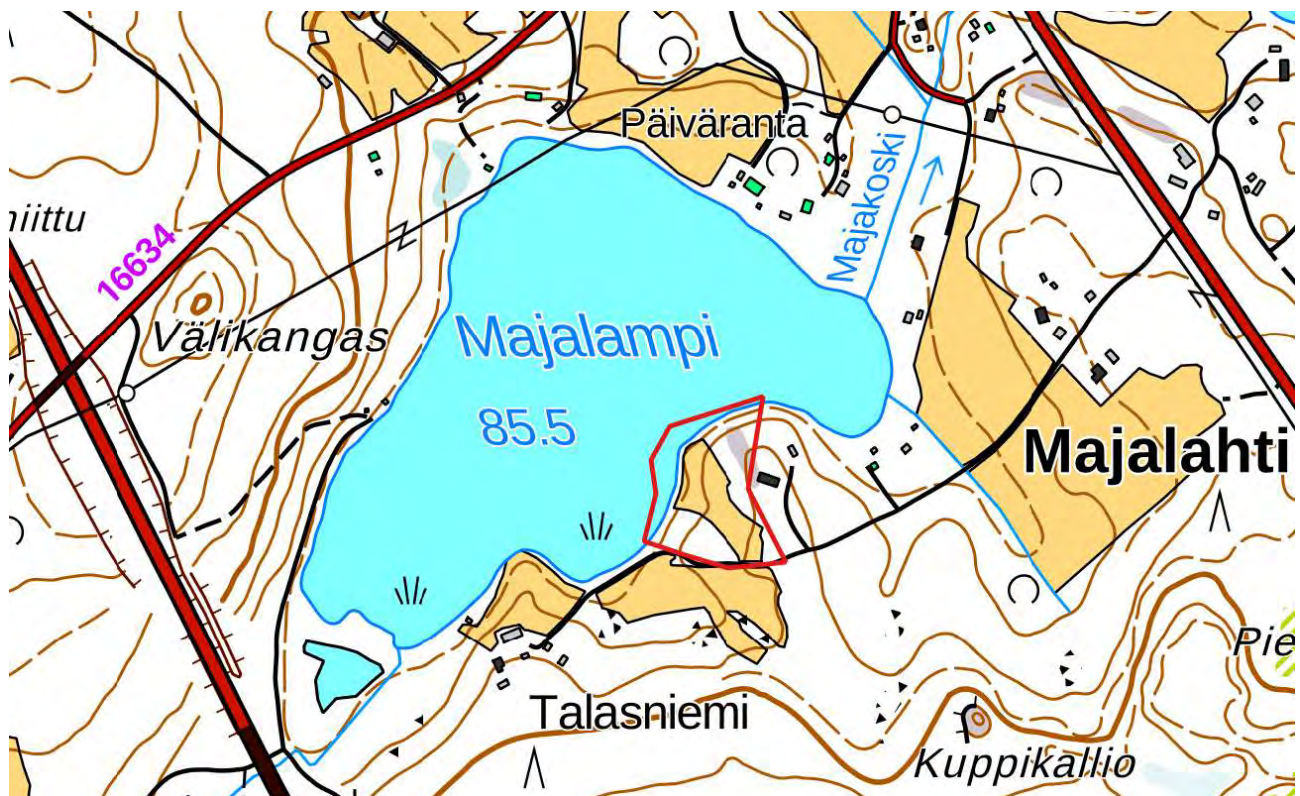
Y-tunnus: 2772722-6

1 Tehtävän sisältö ja selvitysalue

Toivakan VT4 ympäristön yleiskaava-aluetta laajennettiin eivätkä aiemman rajauksen luontoselvitykset kattaneet nyt kaavoituksessa mukana olevaa majalampea. Tässä katselmuksessa tarkastettiin Majalammelle sijoittuvien 1-2 uuden rakennuspaikan ympäristö siltä osin kuin se oli mahdollista elokuussa ja arvioitiin tarvetta myöhemmille seuraavaan kevääseen sijoittuville selvityksille.



Kuva 1. Mahdollisten uusien rakennuspaikkojen kohdat on merkitty punaisilla ympyröillä. Nykyiset rakennuspaikat on merkitty mustilla palloilla.



Kuva 2. Punaisella rajauksella on esitetty alue, jolle maastoselvitys tehtiin-

2 Menetelmät

Maastokäynnillä selvitettiin alueen kasvillisuus ja luontotyytit sekä tarkastettiin, onko kohteella EU:n luontodirektiivin liitteen IV a lajeille soveltuvia elinympäristöjä. Erityisesti arvioitiin alueen metsiköiden soveltuvuutta liito-oravalle ja rantavyöhykkeen soveltuvuutta viitasammakon ja D IV a sudenkorentolajien elinympäristöksi. Lisäksi arvioitiin alueen soveltuvuutta lepakoiden ja uhanalaisten lintujen pesimäympäristönä.

3 Tulokset

Selvitysalueella ei havaittu uhanalaisia luontotyyppisiä tai kasvillisuutta. Pääosa selvitysalueesta on umpeen kasvavaa peltoa.

Metsiköt ovat talousmetsäkäytössä olleita ja hyvin harvaan asentoon hakattua varttuvan ja nuoren puuston lehtomaista kangasta. Vallitseva puulaji on mänty ja sekapuuna on koivuja ja harmaaleppiä. Pohjakerroksen kasvillisuutta vallitsevat heinät (mm. kastikat). Muuta kasvillisuutta olivat mm. lillukka ja metsäkurjenpolvi. Yksittäisiä kevätlinnunherneitä oli pellon reunan läheisyydessä.

Rantaviivassa rantapenikka viettää melko jyrkästi veteen ja pohja on rakenteeltaan kova. Penkassa kasvaa parin metrin vyöhykkeenä pajua, vesirajassa kapealti jouhisaraa (noin metrin vyöhyke) ja 1-2 metrin levyisenä kapeana vyöhykkeenä järviruokoa.

Selvitysalueella ei ole liito-oravalle soveltuvaa elinympäristöä, sillä puustossa ei ole riittävän suuria kuusia, haapoja tai kolopuita. Ranta ei sovellu viitasammakoille, jotka vaatisivat leveämpää rantaluhtaa, eikä erityisesti huomioitaville sudenkorentolajeille, jotka samoin vaativat rehevempää rantakasvillisuutta ja kelluslehtisten vesikasvien vyöhykettä. Lepakoille soveltuvaa elinympäristöä ei niin ikään todettu selvitysalueella. Lepakot suosivat samankaltaisia elinympäristöjä lisääntymis- ja levähdysalueinaan, kuin liito-orava.



Kuva 3. Peltoa ja koillispuolen metsikkö.



Kuva 4. Lounaispuolen metsikköä pellolta kuvattuna.



Kuva 5. Rantaviivan paju-, sara- ja järviruokakasvillisuutta.

4 Johtopäätökset

Selvityksen perusteella voidaan todeta, ettei kohteella ole erityisiä luonto- tai maisema-arvoja. Kohteella ei ole sellaisia elinympäristöjä, jotka soveltuisivat erityisesti huomioon otavalle lajistolle. Selvityksen perusteella ei arvioida olevan tarvetta lisäselvityksille.

Viitteet:

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 388 s.

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s.

Tiainen, J., Mikkola-Roos, M., Below, A., Jukarainen, A., Lehtinen, A., Lehtiniemi, T., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rintala, J., Sirkiä, P. & Valkama, J. 2016: Suomen lintujen uhanalaisuus 2015 – The 2015 Red List of Finnish Bird Species. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. 49 s.