

**Pien-Päijänteiden rantaosayleiskaavan  
luonto- ja maisemaselvitys sekä Natura-  
arvioinnin tarveharkinta**

Nab Labs Oy  
Ambiotica

Tutkimusraportti 131/2014

Tuomas Talvitie, Henna Toivanen, Janne Ruuth

## Sisällys

<b>1. JOHDANTO .....</b>	<b>3</b>
<b>2. MENETELMÄT.....</b>	<b>4</b>
2.1 MAASTOTYÖT .....	4
2.2 KOHTEIDEN ARVOTTAMINEN .....	4
<b>3. LUONTO JA MAISEMA .....</b>	<b>5</b>
3.1 GEOLOGIA.....	5
3.2 VESISTÖT JA POHJAVEDET.....	5
3.3 KASVILLISUUS .....	6
3.4 MAISEMA .....	8
<b>4. UHANALAISET LAJIT JA DIREKTIIVILAJIT .....</b>	<b>9</b>
4.1 HUOMIONARVOISET KASVILAJIT .....	9
4.2 HUOMIONARVOISET LINNUT .....	10
4.3 ALUEELLA HAVAITUT MUUT LUONTODIREKTIIVIN LAJIT .....	10
<b>5. LUONTOARVOILTAAN TÄRKEÄT ALUEET.....</b>	<b>11</b>
5.1 KANSAINVÄLISESTI ARVOKKAAT KOHTEET .....	11
5.2 KANSALLISESTI ARVOKKAAT KOHTEET .....	12
5.3 MAAKUNNALLISESTI ARVOKKAAT KOHTEET .....	13
5.4 PAIKALLISESTI ARVOKKAAT KOHTEET .....	15
<b>6. MAISEMALLISESTI ARVOKKAAT ALUEET.....</b>	<b>18</b>
6.1 KULTTUURIMAISEMA-ALUEET .....	18
6.2 LUONNONMAISEMA-ALUEET .....	20
<b>7. NATURA-ARVIOINNIN TARVEHARKINTA .....</b>	<b>28</b>
7.1 NATURA 2000-ALUEISIIN MAHDOLLISESTI KOHDISTUVAT VAIKUTUKSET .....	29
7.2 TARVEHARKINNAN JOHTOPÄÄTÖKSET .....	29
<b>KIRJALLISUUS.....</b>	<b>29</b>
LIITE 1. Luonnonarvoiltaan merkittävät kohteet.	
LIITE 2. Maisema-arvoiltaan merkittävät kohteet.	
LIITE 3. Metsälain, luonnonsuojelulain ja vesilain arvokkaat elinympäristöt	
LIITE 4. Tarkemmin selvitettyjen alueiden kuvaukset ja luontotyypit.	

## 1. JOHDANTO

Luhangan kunta on käynnistänyt rantaosayleiskaavan ajantasaistamisen ja täydentämisen vuonna 1996 vahvistetun ja sittemmin vuonna 2005 eräiltä osin muutetun Päijänteen Tammiselkä – Pilkanselkä – Avoselkä – Ahvenusselkä - Kotkatselkä -rantaosayleiskaavan osalta. Uusi rantaosayleiskaava on päätetty nimetä Luhangan Pien-Päijänteen rantaosayleiskaavaksi. Nimeämisen tarkoituksena on mm. kaavan nimen helpompi käsittely eri asiakirjoissa. Uuden nimen myötä kunnassa tulee olemaan sekä Suur- että Pien-Päijänteen rantaosayleiskaavat. Selvitysalueen sijainti esitetään kuvassa 1.

Tämä työ on luonto- ja maisemaselvitys Luhangan kunnan Pien-Päijänteen rantaosayleiskaava-alueen maankäytön suunnittelua sekä siihen liittyvää osayleiskaavoitusta varten. Työn tavoitteena on laatia yleiskaavoitusta palveleva luonto- ja maisemaselvitys maankäyttö- ja rakennuslain yleiskaavalle asettamien sisältövaatimusten tarkkuudella (MRL 39 §) Lähtökohtana on, että maankäytön suunnittelussa voidaan huomioida luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät alueet sekä kasvillisuudeltaan ja eläimistöltään arvokkaat alueet. Selvitys palvelee alueen maankäytön suunnittelua, ja sitä voidaan käyttää hyväksi kaavan ympäristövaikutustarkastelussa.

Selvityksen painopiste on alueilla, jonne on suunniteltu erilaista maankäyttöä. Yleispiirteinen tarkastelu ulotettiin koko alueelle. Pien-Päijänteellä tarkoitetaan Judinsalon saaren rajaamaa aluetta, joka erottaa alueen muusta Päijänteestä kahden kapean salmen Vuoksensalmen ja Hopeasalmen kohdilta. Selvitysalueen pinta-ala on noin 90 km<sup>2</sup>.

Selvityksen maastotyöt teki Tuomas Talvitie ja raportoinnista vastasi Tuomas Talvitie, Henna Toivanen ja Janne Ruuth Nab Labs – ympäristöntutkimuskeskus Ambioticalta.



Kuva 1. Selvitysalueen sijainti kartalla.

## **2. MENETELMÄT**

### **2.1 Maastotyöt**

Luonnonympäristön nykytila selvitettiin maastokäynneillä 9.6.-13.6., 23.6.-27.6. ja 30.6.-4.7.2014. Lisäselvityskäynnit 8. ja 9.10.2014 Maastokäynneillä selvitettiin kasvillisuuden ja maiseman yleiskuvaa sekä luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaita kohteita. Samalla kerättiin ylös havaintoja vesi- ja rantalinnustosta. Ennalta valitut kohteet sekä maastossa havaitut tutkimisen arvoiselta vaikuttavat kohteet tutkittiin liikkumalla maastossa jalkaisin. Rantakohteet käytiin läpi ajamalla veneellä rannan tuntumassa välillä rantautuen. Rakennusoikeudelliset rakentamattomat tontit tarkastettiin arvokkaiden elinympäristöjen ja uhanalaisten eliöläjien varalta. Maastossa kirjattiin maiseman peruspiirteet (mm. maa ja kallioperän rakenne) ja kasvillisuuden yleiskuva sekä eläimistöhavainnot, rajattiin arvokkaat kulttuuri- ja luonnonmaisemakohteet, etsittiin maiseman erityiskohteita ja häiriötekijöitä sekä rajattiin arvokkaat luontokohteet. Kohteilta kirjattiin muistiin mm. kohteen luonne, puuston rakenne, kasvillisuus, kasvi- ja eläimistöhavainnot sekä uhanalaiset lajit. Selvitetty alueet on rajattu karttakuvaan (kuva 2) ja rajatut alueet on selitetty aluekohtaisesti.

Luonnonympäristön nykytila selvitettiin karttamateriaalin, haastatteluiden, kirjallisuuden ja maastokäynnin perusteella. Keskeisimpinä lähteinä käytettiin OIVA-ympäristötietojärjestelmää, Luhangan kunnan rantayleiskaavan luonto- ja maisemaselvityksen karttaosaa selityksineen sekä Keski-Suomen maakunnallista maisemaselvitystä. Raportissa on osin käytetty pohjana alueelta vuonna 1994 tehtyä luonto- ja maisemaselvitystä (Kiuru). Selvityksessä käytetty lähdekirjallisuus löytyy raportin lopusta.

Luonto- ja maisema-arvoja sisältävät alueet arvotettiin kohteen edustavuuden, luonnontilaisuuden, monimuotoisuuden, harvinaisuuden sekä uhanalaisuuden perusteella. Alueen arvoa nostavat mahdolliset aluetta lisääntymispaikkana tai ravinnon hankinnassa käyttävät eläimet. Mitä harvinaisemmasta ja uhanalaisemmasta lajista on kyse, sitä arvokkaammaksi alue on luokiteltu.

### **2.2 Kohteiden arvottaminen**

Kansainvälisesti arvokkaat kohteet

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

Kansallisesti arvokkaat kohteet

Kansallispuistot, luonnonpuistot, soiden- ja lehtojensuojelualueet, erämaa-alueet, luonnonsuojelualueet, koskiensuojelulain mukaiset vesistöt, kansallisesti tärkeät lintuvesialueet (FINIBA), valtakunnallisten suojeluohjelmien kohteet, luonnonsuojelulain luontotyyppien esiintymispaikat, äärimmäisen ja erittäin uhanalaisten ja vaarantuneiden lajien esiintymispaikat, erityisesti suojeltavien lajien esiintymispaikat sekä vesilain luontotyyppikohteet.

Maakunnallisesti arvokkaat kohteet

Maakunnallisesti arvokkaiksi luokitellut kohteet, maakuntakaavan luonnonsuojelualuevaraukset, alueellisesti uhanalaisten lajien esiintymispaikat.

Paikallisesti arvokkaat kohteet

Metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt (MeL 10§), yleis- ja asemakaavojen suojelualuevaraukset, paikallisesti uhanalaisten ja harvinaisten lajien esiintymispaikat sekä harvinaiset luontokohteet.

Muut luonnonsuojelullisesti arvokkaat kohteet.

Luonnon monimuotoisuuden säilymisen kannalta tärkeät kohteet, esimerkiksi suuret, yhtenäiset tavanomaisen luonnon alueet ja ekologiset käytävät. Lisäksi tähän luokkaan kuuluvat luonnonmuistomerkit.

### 3. LUONTO JA MAISEMA

#### 3.1 Geologia

Maaperä on suurelta osin kalliomaata, jossa moreenipeite on alle metrin paksuinen. Myös avokallioita esiintyy runsaasti. Alueen itä- ja pohjoisosissa moreenimaa on vallitsevampi.

Selvitysalueella on kolme valtakunnallisen kalliioalueinventoinnin kohdetta (Husa ym. 2009). Haukivuori ja Lylyvuori kohoavat 203 m merenpinnan yläpuolelle (m mpy). Kalliot on arvioitu arvokkaaksi kalliioalueeksi mm. maisema-arvojensa vuoksi. Haukivuoren laki on 125 m Päijänteen pintaa korkeammalla. Lylyvuoren alueella vallitseva kivilaji on grandioriitti. Haukivuoren laelta Leponiemeen asti kallioperä on graniittia. Haukivuoren koillisrinteessä esiintyy migmaattista kiillegneissia. Haukivuoren koillisrintettä hallitsee laaja, hajanainen lohkariekkö.

Onkisalons kaksiosainen kalliioalue (820 ha) kohoaa 180 m mpy ja on yksi Suomen arvokkaimmista kalliioalueista. Kalliioalue muodostuu paikoin hyvinkin korkeista, laajoista kallioisista mäistä, jotka näkyvät hyvin etenkin Kotkatselälle. Suurimmat jyrkänteet ovat Hettulanvuoren länsireunalla. Siellä suurin yhtenäinen kalliojyrkänte on 20 m korkea, ja koko kalliomuodostuma on 50 m korkea. Saaren poikki kulkee 2 km pitkä ruhje, jonka reunalla on 1,5 km pitkä porrasjyrkänte. Se on kokonaisuudessaan n. 30 m korkea. Kallioperä on pääosin karkeaa porfyryistä granodioriittia sekä paikoin esiintyviä gneissi- ja amfiboliittisulkeumia, jotka mahdollistavat rehevän kasvillisuuden kehittymisen. Alue on myös biologisesti erittäin arvokas, ja kuuluu Onkisalons Natura2000-alueeseen.

Ison Pirttivuoren kalliomaasto (62 ha) on selvitysalueen eteläpäässä ja siihen kuuluvat Iso ja Vähä Pirttivuori. Kallio nousee korkeimmillaan 155 m mpy. Luoteisrinne on lohkariekkoinen ja louhikkoinen ja itäpuolelta löytyy rikkonaisia pystyjyrkänteitä. Luoteisjyrkänteet ovat pystysuoria silokallioseinämiä. Kallioperä on granodioriittia ja kiillegneissia. Ison Pirttivuoren laki on moreenipeitteinen. Koillisosan ranta on Keitaanlahdenrannan luonnonsuojelualuetta.

Rantaosayleiskaava rajautuu lisäksi kahteen muuhun kalliioalueeseen: Kankaisvuori-Hiekkavuoreen ja Vahervuoreen.

#### 3.2 Vesistöt ja pohjavedet

Vesistöalueeltaan Luhangan selvitysalue kuuluu Kymijoen vesistöalueeseen, Päijänteen lähialueeseen (14.221). Vedet laskevat alueen pienemmistä vesimuodostumista Päijänteeseen, ja päätyvät lopulta Kymijokeen. Päijänteen säännöstely vaikuttaa Tammiselän, Pilkanselän, Varpusenselän ja Kotkatselän vedenkorkeuksiin. Selvitysalueella on Päijänteen lahden lisäksi useita pienempiä järviä ja lampia. Selvitysalueen pintavesien ekologinen tila on hyvä, lukuun ottamatta Tammipohjaan laskevaa Tammijokea, jossa se on välttävä. (Keski-Suomen ELY-keskus, tiedote 2013).

Vedenhankintaa varten tärkeät pohjavesialueet kuuluvat luokkaan I, vedenhankintaan soveliaat pohjavesialueet luokkaan II ja muut pohjavesialueet luokkaan III. Selvitysalueella on yksi pohjavesialue: Koikeruksen pohjavesialue (tunnus 0943505) on luokiteltu vedenhankintaa varten tärkeäksi pohjavesialueeksi (luokka I) ja sen koko on 0,34 km<sup>2</sup>. Alueen eteläpäästä pieni osa on kaava-alueen rajojen sisällä Koikerusjärven ja Luhankjärven rannoilla. Lisäksi selvitysalueen läheisyydessä on Luhangan pohjavesialue (0943503), joka kuuluu luokkaan II (OIVA, Ympäristöhallinto 2013).



### 3.3 Kasvillisuus

Luhanka kuuluu eteläboreaaliseen havumetsävyöhykkeeseen ja Etelä-Hämeen eliömaakuntaan. Metsäkasvillisuustyypiltään kunta kuuluu Järvi-Suomeen (2b). Ilmastollisesti alue on Keski-Suomen pohjoisosia leudompaa, ja vesistön tasaava vaikutus ilmaston lämpötilaeroihin on merkittävä tekijä kasvillisuudelle.

Selvitysalueen metsät ovat suurimmalta osin tuoreen mustikkatyyppin kankaan ja lehtomaisen käenkaalityypin kankaan mosaiikkia. Metsät ovat pääosin kasvatusmetsiä, ja taimikkoja ja päätehakkuita on paljon. Myös metsitettyjä peltotilkkuja on melko paljon. Kangasmetsät ovat säilyttäneet luonnontilaisuutensa lähinnä rantojen lähellä sekä kallioisilla alueilla, missä puut voivat olla hyvin vanhoja. Myös lahoppuuta on näillä alueilla kohtalaisesti, mikä lisää metsäkuvioiden monimuotoisuutta. Kallioisilla paikoilla ja saarissa kasvillisuus on usein kulutusherkkää, sillä maa- ja humuskerros kallioperän päällä voi olla melko ohut, etenkin saarissa.

Tuoreilla kankailla puusto koostuu kuusen ja koivun lisäksi männystä (kuva 2). Alikasvoksena esiintyy paikoin harmaaleppää ja pihlajaa. Metsän pohjan kasvillisuus muodostuu mm. mustikasta ja puolukasta, metsämaitikasta ja muista tuoreen kankaan ruohoista. Alueelta löytyi myös arvokkaita vanhoja tuoreen kankaan kalliometsiä, joissa männyt ovat jo selvästi kilpikaarnaisia.



Kuva 2. Mustikkatyyppin metsää Pilkkalassa. Maasto on monin paikoin kivikkoista ja vaikeakulkuista.

Ravinteikkaammat lehtomaiset kankaat ja lehdot painottuvat järvien rannoille, joenvarsiin ja ravinteikkaisiin painanteisiin (Kuva 3). Lehtomaisilla kankailla on usein myös lehtomaisia piirteitä, varsinkin kosteammissa painanteissa. Puusto on melko rehevää, kuusi- ja koivuvaltaista, tosin niiden rinnalla kasvaa usein myös mäntyä. Sekapuuna esiintyy pihlajaa, haapaa ja leppää. Aluskasvillisuus koostuu mm. käenkaalista, mustikasta ja kangasimarteesta. Lehdoissa puusto koostuu mm. haavasta, harmaa- ja tervalepystä sekä koivusta. Myös kuusta esiintyy paikoin. Kenttäkerroksessa kasvavat runsaana ruohot, kuten sudenmarja, punaherukka, näsiä ja lehtokuusama.





Kuva 3. Lehtoa Peuraniemessä.

Varsinaisia suoalueita Luhangan kaava-alueilla onvähän. Suurin osa pienistä suoalueista on ojitettuja, luonnontilaisuutensa menettäneitä turvekankaita. Alueen länsi- ja eteläpuolen pienien järvien rannoilta ja kallioiden notkelmissa esiintyy pienialaisia suokuvioita. Pienialaiset avoluhdat ovat ranta-alueilla melko yleisiä. Ne vaihtuvat usein rantametsien ja entisten peltojen kasvillisuuteen. Luonnontilaisia luhtiakin löytyy. Luhtien kasvillisuus riippuu pitkälti niiden kosteusolosuhteista, ja niillä kasvaa sekä suo- että rantakasveja (kuva 4). Yleisimpiä kasvilajeja ovat erilaiset sarat, vehka, kurjenjalka, järviruoko ja kuivemmilla paikoilla myös pajut, lepät ja koivut. Päijänteen selkävesien rannoilla vesikasvillisuus on hyvin niukkaa, mikä johtuu pääosin rantojen kivisyydestä. Sen sijaan suojaississa lahdissa kasvillisuus voi olla hyvinkin rehevää



Kuva 4. Vihersalon sara- ja ruoholuhtaa.

Selvitysalueelta ei tavattu luonnonsuojelulain 29 §:n mukaisia tai vesilain 2. luvun 11 §:n mukaisia suojeltavia luontotyypppejä.

### 3.4 Maisema

Maisemamaakunnallisen jaon mukaan selvitysalue kuuluu Hämeen viljely- ja järville ja järvimaahan ja sen osa-aluejakoon Päijänteen vuorimaat ja lahdemat. Maiseman merkittävimpana tekijänä on suurjärvi Päijänne, josta on yhteys Kymijoen kautta Suomenlahdelle asti. Päijänteen rannat ovat kallioisia ja metsäisiä, topografialtaan voimakkaasti vaihtelevia. Alueella on vain vähän soita, ja luonto on paikoin hyvin rehevää.

Kaakko-luodesuuntautuneet murroslinjat työntyvät pitkinä lahtina sisämaahan. Selkien läheisyydessä rannat ovat karuja ja usein kivikkoisia. Matalat lahdenpohjukat ovat puolestaan vesikasvillisuudeltaan reheviä. Pienten lampien maisema on usein säilynyt luonnontilaisena tai luonnontilaisen kaltaisena.

Alueen asutus on pääasiassa haja-asutusta. Rakenteeltaan väljät ja hajanaiset kyläalueet sijoittuvat useimmiten vesireittien varsille, laakso- ja rantapellojen yhteyteen. Hyvin vanhaa asutusta löytyy Judinsalon Mönkösmäeltä, jossa Judinsalon talo (nykyinen Vanha-Jutila) on perustettu 1500-luvun puolivälissä. Alueella ei ole maakunnallisesti arvokkaita kulttuurimaisemakohteita tai perinnemaisemakohteita (Mussaari ym. 2005). Keski-Suomen muinaisjäännekohteita on inventoitu vuonna 2004 (Mustonen, Keski-Suomen museo). Luhangan rantaosayleiskaavan alueelta tunnetaan 11 kiinteää muinaisjäännettä, jotka on lueteltu kohdassa 6.1.

Selvitysalueen länsirajalla on Sysmästä Luhankaan johtava seututie 612, joka on osa Päijänteen maisematietä. Päijänteen maisematie valittiin äänestyksellä vuonna 2014 Suomen kauneimmaksi tieksi. Maisematieltä avautuu näkymät esimerkiksi Vuoksensalmelta Kotkatselälle ja Kotkatsaloon. Tieltä näkee myös Retuenjärven kulttuurimaisemaa ja pieniä järviä, mm. Vähälammen, Koikerusjärven ja Luhankjärven. Paikoin tien pientareella kasvaa uhanalaista niittykasvillisuutta.

Maisemaan vaikuttavina häiriötekijöinä voidaan mainita Luhangan Latamäkeen syksyllä 2014 valmistunut tuulivoimapuisto (kuva 5), jossa on kuusi napakorkeudeltaan 140-metristä tuulivoimalaa. Tuulivoimaloiden suuren koon vuoksi niiden visuaalinen vaikutus ulottuu laajalle alueelle. Myös kauas näkyvien rinteiden hakatut taimikkoalueet Onkisaloon itälaidalla ovat muuttaneet maisemaa häiritsevästi.



Kuva 5. Latamäen tuulivoimapuisto.



## 4. UHANALAISET LAJIT JA DIREKTIIVILAJIT

### 4.1 Huomionarvoiset kasvilajit

Luhangan selvitysalueelta ei tavattu kesän 2014 selvityksessä yhtään suojelukategorioissa mainittua kasvilajia.

Kaavamuuosalueella on useita aiempia havaintoja eri suojeluluokituksessa olevista kasvilajeista. Alla on taulukoituna merkittävimmät lajit. Taulukossa 1 on mainittu Kansainvälisen luonnonsuojeluliiton (IUCN) antama uhanalaisuusluokitus, EU:n luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteessä II ja IV mainitut lajit, Suomen vastuulajit sekä Keski-Suomessa tai valtakunnallisesti rauhoitetut lajit.

Suomen vastuulajeilla tarkoitetaan pääasiassa pohjoisia alkuperäislajeja, joiden seuranta ja tutkimusta on tehostettava ja joiden kohdalla alueiden maankäyttöön kiinnitetään enemmän huomiota. Pikkusiipisammalen levinneisyys on puutteellisesti tunnettu, mutta vuoden 2014 raportissa sammalryhmä muutti uhanalaisuusluokituksiksi (NT). Taulukon lajien esiintyminen selvitysalueella on tarkistettu vuoden 2004 jälkeen.

Taulukko 1. Eri suojeluluokissa mainitut kasvilajit. LC = säilyvä, NT = silmälläpidettävä, VU = vaarantunut, EN = uhanalainen, RT = alueellisesti uhanalainen, RE = hävinnyt alueelta, DD = puutteelliset tiedot, V = valtakunnallisesti uhanalainen, dir = direktiivilaji, rauh. = rauhoitettu laji. Tyhjä ruutu Alueellinen uhanalaisuus –luokassa tarkoittaa, että laji ei ole uhanalainen.

Suomenkielinen nimi	Tieteellinen nimi	Uhanalaisuus (IUCN)	Alueellinen uhanalaisuus	dir.	vastuu-laji	rauh.
Ahokirkiruoho	<i>Gymnadenia conopsea</i> var. <i>conopsea</i>	VU				x
Hajuheinä	<i>Cinna latifolia</i>	NT		x	x	x
Hirvenkello	<i>Campanula cervicaria</i>	VU				
Idänkurho	<i>Carlina biebersteinii</i>	EN				x
Kaiheorvokki	<i>Viola selkirkii</i>	LC			x	
Kelta-apila	<i>Trifolium aureum</i>	NT				
Kesämaksaruoho	<i>Sedum annuum</i>	LC	RT			
Ketoneilikka	<i>Dianthus deltoides</i>	NT				
Ketonoidanlukko	<i>Botrychium lunaria</i>	NT	RT			
Koirankieli	<i>Cynoglossum officinale</i>	NT	RE			
Lehtoneidonvaippa	<i>Epipactis helleborine</i>	LC	RT			x
Musta-apila	<i>Trifolium spadiceum</i>	NT				
Mäkivirvilä	<i>Vicia tetrasperma</i>	LC	RT			
Pussikämmekkä	<i>Coeloglossum viride</i>	LC	RT			
Sarjatalvikki	<i>Chimaphila umbellata</i>	NT	RT			
Soikkokaksikko	<i>Listera ovata</i>	LC	RT			
Suopunäkämmekkä	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	VU				x
Tuoksumatara	<i>Galium odoratum</i>	NT				
Valkolehdokki	<i>Platanthera bifolia</i>	LC				x
Vuorimunkki	<i>Jasione montana</i>	VU				
Etelänraippasammal	<i>Anastrophyllum michauxii</i>	VU	V		x	
Kalvashiippasammal	<i>Orthotrichum pallens</i>	LC	harvinainen			
Pikkusiipisammal	<i>Fissidens bryoides</i>	DD (NT)	RT			
Sirorivasammal	<i>Amblystegium subtile</i>	NT	RT			

## 4.2 Huomionarvoiset linnut

Erillistä linnustaselvitystä ei alueelle tehty. Maastokäynneillä kuitenkin kirjattiin muun työn ohella huomionarvoisia lintulajeja, lähinnä peto- ja vesilinnustoa.

*Vaarantuneet lajit:*

Hiirihaukka (*Buteo buteo*) viihtyy vaihtelevassa maastossa, jossa on sekä aukeita peltoja että metsää, sekä rehevien järvien tuntumassa. Hiirihaukka nähtiin Hakulinniemen yläpuolella.

Selkälokki (*Larus fuscus*) on tyypillinen karujen järvien selkävesilintu. Laji pesii sekayhdyskunnissa luodoilla ja kareilla, sisävesillä myös pienten saarten rantavyöhykkeellä ja kallioisissa niemissä. Selkälokkia tavattiin Kotkat-, Pilkan- ja Varpusenselän alueilla. Sen pesintöjä todettiin Kotkatselän Tuhkurin- ja Pitkäsaaresta.

*Silmälläpidettävät lajit:*

Tukkakoskelo (*Mergus serrator*) pesii niukkaranteisissa vesistöissä. Tukkakoskelo nähtiin Tammiselän Lehtisaaren lähellä.

*EU:n lintudirektiivin liitteessä I mainitut lajit:*

Pyyn (*Tetrastes bonasia*) elinympäristöä ovat tiheäkasvuiset sekametsät, missä kasvaa kuusta ja lehtipuita. Pyypoikue tavattiin Vuoksenniemen itärannalla.

Ampuhaukan (*Falco columbarius*) Etelä- ja Keski-Suomen harva kanta pesii soilla ja mäntyvaltaisilla alueilla, usein myös järvien pienissä saarissa. Varoittleva ampuhaukka havaittiin Myllyniemessä.

Kalatiiran (*Sterna hirundo*) pesimäluodot ovat yleensä puuttomia pieniä kallioluotoja. Kalatiiraa tavattiin yksittäispareina Pilkan- ja Kotkatselän pieniltä luodoilta.

Kuikka (*Gavia arctica*) pesii karuilla järvillä. Kuikkaa nähtiin Kotkat-, Pilkan-, Varpusen- ja Avoselän alueilla.

Laulujoutsen (*Cygnus cygnus*) suosii pesimisalueinaan suojaisia ja reheviä järvenlahtia. Joutsenpoikueita nähtiin Tammiselän Kerkonkallion ja Kotkatselän Jänissaaren lähetyviltä. Laulujoutsen on myös valtakunnallisesti rauhoitettu laji ja kuuluu Suomen vastuulajeihin.

Palokärki (*Dryocopus martius*) viihtyy vanhoissa havu- ja sekametsissä, joissa on lahopuita. Se voi pesiä myös iäkkäässä talousmetsässä. Palokärki havaittiin Onkisalossa.

Teeri (*Lyrurus tetrix*) viihtyy lähes kaikenlaisessa metsäisessä ympäristössä, mutta suosii erityisesti valoisia metsän ja aukean reunavyöhykkeitä, mielialueina soiden laiteet, rannat ja saaret, peltojen ja hakkuuaukeiden laitamat. havaittiin Onkisaloon Onkikorkeimman läheltä. Teeri on myös silmälläpidettävä laji.

Sääksi (*Pandion haliaetus*) pesii suurilla metsäalueilla, mutta pyydystää saalista vesialueilla, jotka voivat olla kaukanakin pesästä. Sääksi havaittiin useita kertoja Kotkatselän ja Onkisaloon alueilla. Sääksi on myös silmälläpidettävä laji.

Muista lintulajeista mainittakoon sarvipöllö (*Asio otus*), joka havaittiin Myllyniemen rantaluhdassa, Onkisalossa nähty viirupöllö (*Strix uralensis*) sekä eri puolilla järvaluetta havaitut härkälintupoikueet (*Podiceps grisegena*).

## 4.3 Alueella havaitut muut luontodirektiivin lajit

EU:n luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteessä IV(a) mainittujen lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentäminen ja hävittäminen on kielletty. Alla on lueteltu selvitysalueella tavatut direktiivilajit.

Pien-Päijänteen kaavamuuosalueella tehtiin runsaasti havaintoja liito-oravista keväällä 2014. Nämä havainnot ja reviirialueet on käsitelty perusteellisesti erillisessä liito-oravaselvityksessä

(Järvisalo ym. 2014). Reviirit on kuitenkin listattu kohdassa 5.2 Kansallisesti arvokkaat kohteet.

Selvitysalueella havaittiin myös viitasammakkoja (*Rana arvalis*) yhteensä neljästä paikasta keväällä 2014. Ne havaittiin urosten kutuääntelyn perusteella. Havaintopaikat on kuvattu kohdassa 5.2

## 5. LUONTOARVOILTAAN TÄRKEÄT ALUEET

### 5.1 Kansainvälisesti arvokkaat kohteet

Natura 2000-alueet:

#### 1. Onkisalo – Herjaanselkä

FI0900077

Alueen koko 2063 ha

Aluetyyppi SCI ja SPA

Rehevien lehtomaisten metsien ja karun järven saariston muodostama kokonaisuus, joka koostuu useammasta pienestä alueesta sekä suuremmasta Onkisalon ja Pilkanselän alueesta. Alueet on otettu Natura-verkkoon EU:n luontodirektiivin sekä EU:n lintudirektiivin perusteella.

Alueella on kaksi rantojensuojeluohjelman rajausta, neljä uhanalaisen lajin suojelusuunnitelman rajausta ja yksi lehtojensuojeluohjelman rajausta. Lehtojensuojeluohjelmaan kuuluva Molikon lehto on yksi Keski-Suomen laajimmista lehdoista, ja alueelta on tehty runsaasti esimerkiksi liito-oravahavaintoja. Onkelin rantojensuojeluohjelmaan kuuluvat Onkisalon itäosa ja Varpusenselän saaret sekä Judinsalon etelä- ja länsipuolelta alkava Herjaanselkä. Rantojensuojeluohjelman saaret ovat tärkeitä selkäviesilintujen pesimäsaaria, etenkin Herjaanselän Kalliosaaret. Uhanalaisia lajeja on suojeltu Onkisalon ja Lempään suojelualueilla.

Onkisalossa on myös arvokas kallioalue.

Natura2000-rajaukseen kuuluvat lisäksi Pilkanselän eteläosan saaret, Hakolahti-Toivainen, Lempäänjärven puronvarsilehto sekä Leppäjoen alajuoksun lehto, Molikonlahti – Laveasalmi, Varpusenlinna, Haukisaaret, Liansaaret, Kiviniemi ja Virkiä. Myös Saarijärven ja Perälänsuon välinen alue, Kumpulän alue sekä Tarmolan alue kuuluvat Natura-alueeseen, mutta ovat varsinaisen selvitysalueen ulkopuolella.

Alueella esiintyy EU:n luontodirektiivin liitteen II ja IV lajeista ainakin liito-orava, ilves ja karhu. Lintudirektiivin liitteen I lajeista alueella esiintyy haarahaukka, harmaapäätikka, helmipöllö, huuhkaja, kalatiira, kuikka, kurki, laulujoutsen, mehiläishaukka, metso, palokärki, pikkulepinkäinen, pyy, suokukko, viirupöllö sekä 3 uhanalaista lajia. (Ympäristöhallinto 2014). Alueet on numeroitu liitekartoilla numerolla 1.

#### 2. Vahervuori

Vahervuoren Natura 2000-alue:

FI0900080

Alueen koko 21,7 ha

Aluetyyppi SCI

Vahervuoren suojelualue on suhteellisen pieni ja koostuu kahdesta osa-alueesta: Suojärvenmäen etelärinteiden kalliojyrkänteestä ja Vahervuoren itäpuolella olevasta lehtojensuojeluohjelmaan kuuluvasta jyrkänteenaluslehdosta.

Suojärvenmäen jyrkänteellä kasvaa paljon kallioniittylajeja, ja mm. kallioisissa lehdoissa viihtyvä hajuheinä. Vahervuoren kallionaluslehdossa on tehty metsänhakkuita, minkä vuoksi lehtokasvillisuus on paikoin jäämässä istutuskuusikon tukahduttamaksi. Lehdon eteläpäässä



on liito-oravan elinalue, joka jatkuu lähes Luhankjärvelle asti. Vahervuoren Natura-alue on lähimmillään n. 300 m päässä Luhankjärven rannasta ja rantaosayleiskaavan rajasta.

#### Kallioalueet

Selvitysalueen sisällä olevista kallioalueista Onkisalo (liitekartoissa I: alue 3A) kuuluu arvoluokkaan 2 (erittäin arvokas kallioalue). Haukivuori ja Lylyvuori (3B) sekä Iso Pirttivuori (3C) – kuuluvat Suomen ympäristökeskuksen arvioinnissa arvoluokkaan 4 (arvokas kallioalue). Niillä on siten sellaisia biologisia, geologisia ja maisemallisia arvoja, joilla on maa-aineslain 7 §:n tarkoittamaa valtakunnallista tai muutoin huomattavaa luonnonsuojelullista merkitystä, joten alueiden käytöstä tarvitaan ELY-keskuksen lausunto.

#### FINIBA-alueet

Pilkanselkä kuuluu 1050 km<sup>2</sup> kokoiseen Päijänteen alueen FINIBA-alueeseen (tunnus 430074).

## 5.2 Kansallisesti arvokkaat kohteet

#### Valtakunnallisten suojeluohjelmien kriteerit täyttävät kohteet

##### *Rantojen suojeluohjelmaan kuuluvat alueet*

Onkelin rantojen suojeluohjelmaan kuuluvat rannat ja pienet saaret ovat kansallisesti arvokkaita alueita ja turvaavat mm. selkävesilinnuston pesintää. Rantojen suojeluohjelmaan kuuluvat Onkisalon ranta, Jänissaaret, Papinluoto, Selkäsaaret, Haukisaaret ja Avosaaren länsiranta. Rantojen suojeluohjelman alueet on merkitty liitekartassa A-alueeksi.

##### *Lehtojen suojeluohjelmaan kuuluvat alueet*

Onkisalon Molikon rehevä lehtoalue kuuluu Onkisalon-Herjaanselän Natura-rajauksen sisään. Myös Molikonlammin laskupuron lehto kuuluu lehtojen suojeluohjelmaan. Molikon lehtojen suojeluohjelman alueet on merkitty liitekartta I:ssä B-alueeksi. Vahervuoren lehtojen suojeluohjelman karttatunnus on C.

#### Muut arvokkaat luonnonsuojelualueet

Tähän on koottu muut Onkisalon Natura-alueeseen kuuluvat, yksityisten maanomistajien mailla olevat luonnonsuojelualueet (lyhennetty ls-alueet).

**Pilkanselän Selkäsaaret:** sekä Lempään luonnonsuojelualuekokonaisuuden osa että Läntisen Selkäsaaren luonnonsuojelualue (läntisin saari)

**Varpusenlinnan suojelualue:** Pienet Haukisaaret, Avosaaren kalliomaalausalue

**Toivaisen lehto ls-alue:** Iso-Toivaisen kaakkoisranta

**Pirttivuoren ls-alue:** Ripakkasaari ja sen pohjoispuoleiset pikkusaaret

**Keitaanlahdenrannan ls-alue**

**Aarniosalon ls-alue:** rajautuu Keitaanlahdenrannan ls-alueeseen

**Judinkallion ls-alue**

**Kalasääksen kotipesä –ls-alue:** Kotkatselän Selkäsaaret, Säikänluoto

**Puronsuun ls-alue:** Kailalahden eteläpuolelle laskevan puron puronvarsi

**Leppäjoen puronvarsilehto:** Lempäänjärven laskuojan lehto

#### Eriyisesti suojeltavien lajien esiintymispaikat

##### *Liito-oravan asuttamat elinpiirit*

Selvitysalueelta löydettiin yhteensä 18 liito-oravan asuttamaa reviiriä. Reviirien tarkemmat kuvaukset löytyvät Järvisalon ym. (2014) raportista. Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty, sillä se kuuluu EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin.

Klemettilä (12,9 ha)  
Halkoniemi (30,3 ha)  
Laidonkangas (15 ha)  
Joensuu sekä Ylävarman tien ja  
Luhangantien risteys (13,4 ha)  
Vahervuori (7,8 ha)  
Riihilahti (9,6 ha)  
Vähä Lehmojärvi ja Iso Lehmojärvi (11,4  
ha)  
Siikaniemi (27,2 ha)

Riitasuo (30,8 ha)  
Vuoksenniemi (18 ha)  
Iso Hiekanlahti (6,7 ha)  
Kiviniemi (17,9 ha)  
Onkisalo (135 ha)  
Lempää (43,4 ha)  
Niittulahdenniemi (10,2 ha)  
Säilös (18,9 ha)  
Vihersalo (25,8 ha)  
Luhansaari (79 ha)

#### *Viitasammakoiden asuttamat elinpiirit*

Pytynpohjan eteläpuolen ojan eri päissä kuultiin kaksi ääntelevää urosta. Riihilahden pohjukan rantaluhdalta kuultiin n. 3-4 ääntelevää urosta. Lähteenlahden lounaisrannan pellon alla luhtaisessa rannassa äänteli muutama yksilö. Nämä luhdet olisi syytä säilyttää, jottei viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkoja heikennetä tai hävitetä. Yhden viitasammakkouroksen kutuääntelyä kuultiin myös Kiviniemen etelänpuoleiselta rantaluhdalta. Luhta kuuluu jo valmiiksi Natura-alueeseen.

#### Muut huomionarvoiset alueet.

**6. Säikänsaari, Pitkäsaari, Muuratsaari, Sahinsaari, Partasaari ja Tuhkurinsaaret:** Pieniä, linnustoltaan arvokkaita luotoja ja saaria, joilla pesii mm. selkälökki, kalatiira ja härkälintu. Kalatiira on direktiivilaji. Näistä suurin, Pitkäsaari, on kooltaan 3,9 ha. Sahinsaarella on mökki. Maankäyttösuositus: säilytetään rakentamattomana.

### **5.3 Maakunnallisesti arvokkaat kohteet**

#### Voimassaolevan Keski-Suomen maakuntakaavan luonnonsuojelun aluevaraukset

##### **7. Ahven-Heinänen 3,5 ha**

Pieni suorantainen järvi, jonka huomionarvoisia kasvilajeja ovat varstasara, neivaimarre ja suopunakämmekkä. Rannat ovat oligotrofista sararämettä ja isovarapurämettä. Lammen ympärillä näkyvä metsä on varttunutta ja lammen lähimaisema kaunista luonnonmaisemaa. Lammen kaakkoisreunalla on jyrkänteinen kalliopaljastuma. Eteläpuolella on tervaleppää ja kuusta kasvava luhta.

##### **8. Särki-Heinänen 3,2 ha**

Lampi, jonka itä- ja länsipuolella on maataloutta, rannat ovat suurelta osin ruovikkoluhtaisia. rannalla kasvaa neivaimarretta, lisäksi sieltä on vanhoja löytötietoja varstasarasta.

#### Tammiselkä – Pilkanselkä – Avoselkä – Ahvenusselkä – Kotkatselkä rantaosayleiskaavan luonnonsuojelun aluevaraukset

##### **9. Virkiänsaaret 0,2 ha**

Saaret tarjoavat mm. pesimäpaikkoja linnustolle.

##### **10. Pienet Jauhosaaret 0,2 ha**

Pieniä, alle 0,2 ha luotoja, joilla on kulutusherkkää kasvillisuutta. Pienillä Jauhosaarilla on nykyisessä rantaosayleiskaavassa luonnonsuojelun aluevaraus.

##### **11. Jauhoniemen eteläosa**

Jauhoniemen eteläosa: Vetisen luhdan erottama niemenkärki ja sen pohjois- ja itäpuolella oleva luhtainen, rehevä lahti voivat tarjota elinpiirin ja lisääntymispaikan esimerkiksi linnuille ja kaloille.

##### **12. Petäjäsaari, Halkosaari ja Haapasaaret**

Linnustollisesti arvokkaita pikkusaaria ja luotoja.

**13. Riuttasaari ja sen pohjoispuolella oleva nimetön saari 0,3 ha**

Saaret ovat pieniä, linnustollisesti ja maisemallisesti merkittäviä saaria Tammiselän eteläosassa.

**14. Lamppinen n. 3 ha**

Korppisen ja Luhanksaaren välillä oleva ruovikkoine lintukosteikko. Luhanksaaren liito-oravapopulaation on mahdollista ylittää Korppisen ja Luhanksaaren väli, joten puustoisien käytävän säilyttäminen kosteikon molemmin puolin olisi tärkeää.

**15. Pitkäpohjan pohjukka**

Luhtarantainen lahti, joka on vesilinnustollisesti arvokas. Lahti on pitkä ja voi olla herkkä vedenlaadun heikkenemiselle.

**16. Vähälampi 0,9 ha**

Pikkulampi, joka näkyy maantielle. Itäpuolella on pieniä, jyrkkiä kallioalueita.

**17. Suusaarten eteläisin pieni saari 0,4 ha**

Varsinaiset Suusaaret koostuvat kahdesta isommasta (3,8 ja 1,6 ha) saaresta, joista isoimmassa on yksi mökki. Niiden eteläpuolella on 0,4 ha kokoinen pienempi saari. Lisäksi ympäristössä on muutama pienempi saari. Saarilla on paitsi maisemallista arvoa, myös luonnonsuojelullista, ja eteläisin 0,4 ha suuruinen saari on suojelualuevarauksessa.

**18. Välilampi 3,1 ha**

Kapea metsälampi selvitysalueen kaakkoiskulmassa. Lampi rajautuu eteläpuolella kohoavaan Niinivuoreen, ja lammen muut rannat ovat ruovikkoisia. Lammen pohjois-koillispuolella on hakkuuaukko, mutta lammen ja hakkuun väliin on jätetty 35-60 m levyinen suojavyöhyke. Luonnonsuojelualuevaraus koskee Välilampea ja sitä ympäröivää ranta-alueita.

**18. Kolmisoppinen 1,7 ha**

Pieni rakentamaton metsälampi, jonka maiseman yleisluonne on erämainen. Voimassaolevassa rantaosayleiskaavassa on luonnonsuojelualuevaraus Kolmisoppiseen ja sen ympäristöön.

**19. Savisaari 0,5 ha**

Saari sijaitsee kapeassa Savisalmessa Terriönien ja Liansaaren välissä. Salmi on saaren kohdalta hyvin matala ja ruovikkoine ja siksi herkkä mm. vedenlaadun heikkenemiselle.

Muut luonnonsuojelualueet

Luhangan selvitysalueella on yksityisten maanomistajien mailla olevia luonnonsuojelualueita ja -kokonaisuuksia yhteensä yli 20. Suojelualueet ovat pääosin hyvin pienialaisia ja painottuvat Päijänteen pieniin saariin, joilla on linnustollista arvoa. Suojelualueiden yleiskuva on melko rikkonainen. Suuri osa luonnonsuojelualueista kuuluu Natura-alueeseen, mutta alle on listattu muut yksityisten maanomistajien mailla olevat alueet.

**20. Suvelan lehmusmetsikkö:** Virkiän Natura 2000-rajausalueen koillispuolella oleva pieni suojelualue

**21. Moiskalan ls-alue:** Moiskala ja Luhanksaaren Kannaksenniemi

**22. Haminan-Kailasjärven ja Kailasjärven ls-alueet:** Kailasjärven ranta-alueet

**23. Utaron jalopuumetsikkö:** Onkisalun Utarossa

**24. Siikaniemen lehmusmetsikkö:** Siikaniemen itäosan pieni alue

**25. Hettulanvuoren koillinen jalopuumetsikkö**

**26. Hettulanvuoren eteläinen jalopuumetsikkö**

**27. Pirttivuoren ls-alue:** Kihisaari ja Ristisaari

**28. Pirttisaaren luonnonsuojelu-alue:** Pirttisaaren eteläosa



- 29. Aarniosalo 2:** Niitlammen länsipuoli, Papinniitunlahden metsikkö. Rajautuu koillisesta Natura 2000-alueeseen ja Aarniosalon ls-alueeseen
- 30. Aution tervaleppäkorpi:** Aution itäisen jyrkänteen alapuolella
- 31. Toelahden lehmumetsikkö**
- 32. Lempään ls-alue:** Toelahden pohjoispuoli, Voiveikkonen, Kettusaari, Kompelo,

## 5.4 Paikallisesti arvokkaat kohteet

### Metsälain 10 § mukaiset kohteet

Kappaleessa esitellään selvitysalueelta löydetty metsälain 10 §:n mukaiset kohteet sekä alueelta löydetty, Etelä-Suomessa alueellisesti uhanalaiset tai vaarantuneet luontotyypit. Metsälain 10. pykälässä käsitellään monimuotoisuuden säilyttämisen kannalta erityisen tärkeiden elinympäristöjen turvaamista, eikä näiden elinympäristöjen ominaispiirteitä saa hävittää (LIITE 3).

### **33. Vihersalo**

*Metsälakikohde, luontotyyppien uhanalaisuus*

Jouhiasen ja Syystönsaaren välinen sara- ja ruoholuhta (kuva 6) kuuluu metsälain 10 §:ssä mainittuihin pienialaisiin luonnontilaisiin luhtiin. Luhta vaihettuu rantaa kohden pensaikkoiseksi pajuluhdaksi.



Kuva 6. Vihersalon ruoho- ja saraluhtaa. Taustalla näkyy pajuluhtaa.

### **34. Turanen**

*Metsälakikohde*

Tammiselän itäpuolen Turanen-saaren ja mantereen välisellä alueella on kaksi pienialaista sara- ja ruoholuhtaa, joilla kasvaa mm. viilto- ja pullosaraa. Niiden välissä on suurempi koivuluhta, jonka luonnontilaisuus on kuitenkin heikentynyt sen poikki Turaselle rakennetun tien takia. Kaksi saraluhtakuviota ovat metsälakikohteita.

**35. Myllyniemi***Metsälakikohde*

Myllyniemen kapean kannaksen pohjoispuolella, suojaisessa lahdessa on 6-8 m leveä saraluhta, jossa kasvaa mm. vehkaa ja keltakurjenmiekkää. Lähempänä rantaa luhta muuttuu metsäiseksi. Alueella olevissa koivulahopuissa on nähtävissä tikan ruokailujälkiä. Avoluhta on metsälakikohde, mutta myös luhtavaikutteinen metsä olisi hyvä säästää rakentamiselta.

**36. Riihilahti***Metsälakikohde, luontotyyppien uhanalaisuus*

Riihilahden pohjukassa on pienialainen saraluhta, joka vaihtuu rantaa kohden pensasluhdaksi. Luhta on metsälakikohde. Lisäksi Riihilahdessa kuultiin viitasammakon soidinäytäntelyä. Riihilahden pohjukka olisi syytä jättää rakentamatta.

**37. Onkisalo***metsälakikohde*

Anianhiekkaan johtavan tien pohjoispuolella sijaitsee metsäpuro, joka pohjoisempana leviää tervaleppäluhdaksi. Puusto on tervaleppää ja hieskoivua Lahopuuta löytyy kohtalaisesti. Luhta on luonnontilainen ja sen kasvilajisto on monipuolinen. Purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostamien norojen välittömät lähiympäristöt, kuten myös puustoiset luhdet, ovat metsälain tarkoittamia arvokkaita elinympäristöjä.

**38. Onkisalo 2***metsälakikohde*

Onkisalon Utaroon johtavan tien lähellä sijaitseva luonnontilainen tervaleppäluhta, jonka ympäristön metsä on nuorta puustoa. Luhta on hyvin vetinen. Puustoiset luhdet ovat metsälain tarkoittamia arvokkaita elinympäristöjä.

**39. Onkeli***metsälakikohde*

Onkisalon Onkelin lähellä oleva tervaleppäluhta, jonka puusto on tervaleppää ja hieskoivua sekä vähän kuusta. Lahopuuta löytyy kohtalaisesti. Luhta on luonnontilainen, mutta ympäristön metsiä on harvennettu. Kenttäkerros on lajistoltaan monipuolinen, myös sammallajistoa on runsaasti. Luhta on metsälain tarkoittama arvokas elinympäristö (kuva 7).



Kuva 7. Onkelin tervaleppäluhta.

#### **40. Niitlampi 2,0 ha**

##### *Metsälakikohde*

Lammen länsireuna rajautuu Aarnisalonsuojelualueeseen. Itä- ja pohjoisreuna on välipintaista luhtanevaa, jossa kasvaa mm. neivamarretta ja pajuja. Luonnonsuojelualuevaraus koskee Niitlampea ja sen ranta-alueita. Välipinnalla esiintyvät mm. sarat, kurjenjalka, leveösmanikämmi ja tupasvilla. Vähäpuustoiset suot ovat metsälain tarkoittamia erityisen tärkeitä elinympäristöjä.

#### **41. Ränninriutta**

##### *Metsälakikohde*

Valkeajärven itärannalla oleva Ränninriutan lohkariekkö on Latavuoren luoteisrinteen alapuolella. Lohkariekkö on leveimmillään n. 350 m, ja jatkuu rantaan asti kapeampana, n. 50 m leveänä kaistaleena. Aivan lohkariekkön tuntumaan on myönnetty rakennusoikeus kahdelle tontille. Lohkariekkö on kuitenkin metsälain tarkoittama erityisen tärkeä elinympäristö eikä sen ominaispiirteitä saa hävittää.

#### **42. Pilkka**

##### *Metsälakikohde*

Jussinniemenestä hieman etelään sijoittuvan kallioisen metsikön puusto on iäkästä kilpikaarnaista männikköä. Kallio on jyrkkipiirteinen varsinkin etelään päin (kuva 8). Karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisempina kalliona Pilkan kalliometsä kuuluu metsälain mukaisiin erityisen tärkeisiin elinympäristöihin.





Kuva 8. Jussinniemen kallioista ja kivikkoista rantaa.

Muut arvokkaat luontokohteet

**43. Vähä- ja Iso-Lehmojärvi**

Järvet ovat kooltaan 6,8 ja 7,5 ha. Järvillä on soistuneita ja lehtomaisia rantoja, joilla kasvaa arvokasta kasvillisuutta, mm. lehtoneidonvaippa, neivaimarre ja varstasara. **Liito-oravan elinpiiri**. Maankäyttösuositus: säilytetään rakentamattomana.

**44. Kotkatjärvi 4,9 ha**

Pieni metsäjärvi, jonka rannat ovat rakentamattomat. Eteläpäässä on pieni peltotilkku ja soistunut ranta, josta lähtee laskuoja Kotkatlahteen. Ympäristössä on tehty jonkin verran hakkuita, mikä lisää kuormitusta. Järven pienuuden ja siihen jo kohdistuvan kuormituksen vuoksi järven rantojen käyttöönottoa on syytä harkita. Maankäyttösuositus: säilytetään rakentamattomana.

**45. Kiertosaaret**

Kiertosaaret ovat kaksi pientä, 0,5 ha ja 0,2 ha kokoista saarta ruovikkoisella paikalla. Saaret ovat vesilinnuston pesimäsaaria ja siksi arvokkaita. Maankäyttösuositus: säilytetään rakentamattomana.

## 6. MAISEMALLISESTI ARVOKKAAT ALUEET

### 6.1 Kulttuurimaisema-alueet

**1. Pappilan ja Moiskalan välinen ranta**

Kulttuuri- ja luonnonmaisemaa, joka sijaitsee Luhangan satamaan johtavan venereitin varrella. (kuva 9). Rannalla on kolme rakennusta, jotka kuuluvat maakunnallisesti arvokkaaseen rakennettuun kulttuuriympäristö kohteeseen: Pappila, vanha kansakoulu ja Moiskalan huvila, joiden välissä on Moiskalan luonnonsuojelualan lehto. Alueen maankäytössä tulee ottaa kulttuurihistorialliset ja maisemalliset arvot huomioon.



Kuva 9. Moiskala. Venevajajat eli talakset kuuluvat järven kulttuurimaisemaan.

### **2. Uusi-Lehtimäki sekä Vanha- ja Uusi-Jutila**

Kohteet kuuluvat Museoviraston laatiman inventoinnin mukaan valtakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön, Mönkösmäen talonpoikaistaloihin. Mönkösmäen rakennusryhmä on hyvä esimerkki talonpoikaisesta rakentamistavasta ja rakentamisen sijoittumisesta agraariympäristöönsä. Judinsalon Mönkösmäki on säilyttänyt vanhaan maanviljelyskulttuuriin liittyvät piirteensä. Maankäytössä tulee ottaa kulttuurihistorialliset ja -maisemalliset arvot huomioon.

### **3. Retuenjärvi 8,5 ha**

Järven pohjoispuolella on perinteistä vanhaa rakennuskantaa. Järven ympärillä on viljelysmaata. Kulttuurimaisemakohde, jonka monet perinteiset rakennukset, sekä Retuenjärveä ympäröivät heinäpellot näkyvät hyvin Päijänteen maisematielle. Maankäyttösuositus: säilytetään rakentamattomana.

### **4. Mämmiementie**

Ajoittamaton asuinpaikka.

### **5. Kotkatlahti**

Kivikautinen asuinpaikka.

### **6. Järvelä**

Kivikautinen asuinpaikka.

### **7. Vanha-Jutila**

moniperiodinen, kattorakenteinen muurattu ja katettu tervahauta.

### **8. Suojala**

Kivikautinen asuinpaikka.

### **9. Heinänen**

Kivikautinen asuinpaikka.

### **10. Avosaari**

Kulttuurihistoriallisesti arvokas ja maisemallisesti vaikuttava kalliojyrkäne (Kuva 10), jossa on esihistoriallisia kalliomaalauksia.





Kuva 10. Avosaaressa sijaitseva Varpusenlinnan luonnonsuojelualue, jossa on esihistoriallisia kalliomaalauksia

**11. Lähteelä**

Kivikautinen asuinpaikka.

**12. Lempää**

Historiallinen tervahauta.

**13. Rantakyläntie**

Ajoittamaton pyyntikuoppa.

**14. Salvia**

Kivikautinen asuinpaikka.

## 6.2 Luonnonmaisema-alueet

Listauksessa on pääosin jätetty pois Natura- ja luonnonsuojelualueet, vaikka ne usein omaavat huomattavia maisemallisia arvoja. Myös hehtaaria pienemmät saaret, joihin ei nykyisin ole tapana osoittaa rakennusoikeutta, on osin jätetty pois listauksesta.

**15. Iso Riittasaari 4,2 ha**

Rakentamaton saari, jonka länsipuolella on pitkälle saareen ulottuvia luhtaisia juotteja. Sen ja keskeisen sijaintinsa vuoksi saarella voidaan todeta olevan linnustollisia ja maisemallisia arvoja. Maankäyttösuositus: säilytetään rakentamattomana.

### **16. Pajuniemen kärki**

Maisemallisesti merkittävä jyrkkäpiirteinen ranta (kuva 11). Niemen luoteispuolella oleva kalliojyrkäne ei anna mahdollisuutta rakentaa riittävän kauas rannasta. Alue on luonnontilaista. Maankäyttösuositus: säilytetään rakentamattomana.



Kuva 11. Pajuniemen rantakalliota.

### **17. Enonsaari 9,7 ha**

Kapea rakentamaton saari, joka sijaitsee Tammiselän ja Vanhankylänlahden välissä. Sijainti ja saaren näkyvyys korostavat maisemallisia arvoja. Maankäyttösuositus: säilytetään rakentamattomina.

### **18. Mustatsyvänsaari 3,2 ha**

Rakennettu saari, joka on varsinkin eteläosaltaan hyvin louhikkoinen, minkä vuoksi saari on myös maisemallisesti arvokas (kuva 12). Maankäyttösuositus: ei osoiteta lisärakentamista.



Kuva 12. Mustatsyvänsaaren eteläosan kivikkorantaa.



**19. Lapinsaari 4,5 ha**

Jyrkkäpiirteinen itäranta on maisemallisesti arvokas (kuva 13). Maankäyttösuositus: säilytetään rakentamattomana.



Kuva 13. Lapinsaaren rantakalliota.

**20. Korppisen pohjoiskärki**

Luhangan vierassatamaan hyvin näkyvä korkea, kalliainen niemi on syytä jättää rakentamatta (Kuva 14). Maankäyttösuositus: säilytetään rakentamattomana.



Kuva 14. Vierassatamaan näkyvä Korppisen pohjoiskärki.

**21. Luhansaaren Sääksniemen itäranta**

Maisemallisesti edustavaa rantaa veneilyväylän vieressä. Maankäyttösuositus: säilytetään rakentamattomana.



**22. Luhansaaren Ritaniemi** maisemallisesti herkkä kalliainen niemi, jonka tyvellä on jyrkänteinen mäki. Lähellä on myös liito-oravan Luhansaaren elinalue. Maankäyttösuositus: säilytetään rakentamattomana.

**23. Luhansaaren eteläkärki**

Metsä on hakattu rantapuuston takaa, mutta niemellä on maisemallista merkitystä salmen kapeuden ja vierestä kulkevan veneilyreitit vuoksi. Maankäyttösuositus: säilytetään rakentamattomana.

**24. Ritasaari 4,1 ha**

Rakentamaton 4,1 ha kokoinen kapea saari, jonka kivikkoiset, näyttävät rannat tekevät siitä maisemallisesti arvokkaan. Saari joka on veneilyväylän varrella. Maankäyttösuositus: säilytetään rakentamattomana.

**25. Karhusaaret**

Kolme saarta, joista suurin on 3,2 ha ja pienin 0,4 ha. Veneilyreitit varrella olevia rakentamattomia saaria. Rannat ovat kivikkoiset ja sijainti näkyvä. (Kuva 15). Maankäyttösuositus: säilytetään rakentamattomana.



Kuva 15. Näkymää Karhusaaren veneilyreitit varrella.

**26. Hakulinniemen kärki ja Rauhalansaaren pohjoiskärki**

Maisemallisesti herkkiä rantoja veneilyreitit varrella. Maankäyttösuositus: säilytetään rakentamattomana.

**27. Lähteelänlahden saaret ja Peuraniemen kärki:**

Koivusaari, Peurasaari, ja Kalliosaari ovat alle 0,6 hehtaarin kokoisia saaria suojaudessa Lähteelänlahdessa. Peuraniemen kärki on kapea, iäkstä mäntypuustoa kasvava niemi. Kohteilla on maisemallista ja linnustollista arvoa. Maankäyttösuositus: säilytetään rakentamattomana.

**28. Turhalanlahden eteläranta**

Luhankjärven lahti, jonka etelärannan kuusikkoinen, jyrkkä rinne näkyy hyvin Päijänteen maisematielle. Maankäyttösuositus: säilytetään rakentamattomana.

**29. Koikerusjärvi 13,9 ha**

Kapea järvi, jonka jyrkkä itäranta näkyy Päijänteen maisematielle. Maisemallisesti arvokas. Maankäyttösuositus: säilytetään rakentamattomana.

### **30. Rauhalansaaren eteläkärki**

Kapea kallioinen niemi veneilyreitit lähellä (Kuva 16). Maankäyttösuositus: säilytetään rakentamattomana.



Kuva 16. Rauhalansaaren eteläkärki.

### **31. Onkisalons luoteisranta**

Maisemallisesti arvokasta, lohkareista ja rakentamatonta rantaa. Maankäyttösuositus: säilytetään rakentamattomana

### **32. Kailasvuori**

Rakentamatonta, kalliosta ja kivistä rantaa (kuva 17). Maankäyttösuositus: säilytetään rakentamattomana.



Kuva 17. Kailasvuoren lohkareikkoista rantaa.



### **33. Kailassaari 1,5 ha**

Rakentamaton, kivikkoinen pikkusaari, jolla on maisema- ja virkistyskäyttöarvoa. Maankäyttösuositus: säilytetään rakentamattomana.

### **34. Kotkatniemi**

Kotkatniemestä itään on rakentamatonta, kalliosta ja maisemallisesti herkkää rantaa veneilyreitit lähellä. Maankäyttösuositus: säilytetään rakentamattomana.

### **35. Jänissaaret**

Kaksi vierekkäin olevaa, ruovikon erottamaa saarta. Saaret ovat yhteensä pinta-alaltaan 6,3 ha. Längisemmän saaren kalliainen eteläpuoli on maisemallisesti arvokas. Maankäyttösuositus: säilytetään rakentamattomana.

### **36: Kotkatsalo 30,7 ha**

Iso saari, joka on vielä rakentamaton. Saaren rannat ovat luonnontilaista iäkstä kilpikaarnaista mäntymetsää (Kuva 18). Saaren sisäosissa puusto on nuorempaa. Kotkatsalon lounaispuolella on hirsirakennusten jäänteitä, ja rehevää, vanhaa lehtipuuvältaista metsää. Saari on maisemallisesti arvokas. Maankäyttösuositus: säilytetään rakentamattomana.



Kuva 18. Kotkatsalon rannoilla kasvavaa iäkstä puustoa.

### **37. Lylyvuoren ranta**

Kallioista, maisemallisesti edustavaa rantaa. Lylyvuori kuuluu Lylyvuoren-Haukivuoren kallioalueeseen ja on siksikin arvokas. Maankäyttösuositus: säilytetään rakentamattomana.

### **38. Leponiemi**

Kauas selälle näkyvä avokallio on maisemallisesti edustava (Kuva 19). Maankäyttösuositus: säilytetään rakentamattomana.





Kuva 19. Leponiemen kalliorantaa

**39. Juurikkalahti – Ahonaluksenlahti**

Maisemallisesti arvokasta kalliorantaa. Maankäyttösuositus: säilytetään rakentamattomana.

**40. Haukijärvi 17,7 ha**

Järven rannoilla ei ole mökkiasutusta, mutta järven keskiosissa on kuusi rakennusoikeuspaikkaa. Järven itärantaan laskeutuu jyrkkärantainen Haukivuori, joka kuuluu laajempaan arvokkaaseen kallioalueeseen. Maankäyttösuositus: pohjoisosa säilytetään rakentamattomana.

**41. Vähä-Toivaisen länsiranta**

Korkeat kalliot erottuvat kauas Kotkatselälle, joten ranta on maisemallisesti arvokas. Maankäyttösuositus: alueelle ei tulisi kaavoittaa nykyisten lisäksi uusia rakennuksia.

**42. Aumakivenniemen pohjoiskärki**

Maisemallisesti edustavaa jyrkkää kalliota. Maankäyttösuositus: säilytetään rakentamattomana.

**43. Korpinsaaren pohjoisosa**

Rakentamaton, kallioinen ranta rajautuu Varpusenselän suurmaisemaan. Maankäyttösuositus: säilytetään rakentamattomana

**44. Avosaaren pohjois- ja länsipuoli**

Avosaaren Varpusenselän puoli sivuaa Natura-aluetta ja kuuluu siten samaan maisemakokonaisuuteen. Maankäyttösuositus: säilytetään rakentamattomana.

**45. Autioniemen kärki**

Kalliojyrkänteineen maisemallisesti merkittävä niemenkärki. Länsipuolella oleva Avosalmi on matala ja ruovikkoinen eikä siksi sovi rakentamiseen. Maankäyttösuositus: säilytetään rakentamattomana.

**46. Kylkiäinen ja sen ympäristö**

Maisemallisesti edustava lahti kallioisten, jyrkkien rantojensa vuoksi. Ympäröivät alueet ovat kivikkoisia ja rakentamattomia. Maankäyttösuositus: säilytetään rakentamattomana.

**47. Terriöniemi**

Maisemallisesti herkkä, kapea niemi. Terriöniemen ja Savi- sekä Liansaaren välillä on kivikkoinen ja matala, veden laadun muuttumiselle herkkä Savisalmi. Maankäyttösuositus: säilytetään rakentamattomana.

#### **48. Vähä Liansaari ja Liansaaren pohjoisosat**

Vähä Liansaari on kooltaan 12,5 ha, se on rakentamaton ja sen metsä on melko luonnontilaista. Saaret ovat rannoiltaan kivikkoiset. Ne rajautuvat Varpusenselän rantojensuojeluohjelmaan, ja niiden voidaan katsoa kuuluvan osaksi laajempaa maisemakokonaisuutta. Maankäyttösuositus: säilytetään rakentamattomana.

#### **49. Pilkkalansaari 0,35 ha**

Kallioinen ja metsäinen pikkusaari (kuva 20), jolla on maisema-arvoja.



Kuva 20. Pilkkalansaari ja Pilkkalan rantakivikkoa.

#### **50. Pourunniemen kärki**

Pieni, maisemallisesti arvokas niemi. Maankäyttösuositus: säilytetään rakentamattomana.

#### **51. Huhtijärven pohjoispää**

Huhtijärvi on 8,6 ha kokoinen järvi, jonka rannalla on jonkin verran maataloutta. Huhtijärven pohjoispää on soinen ja se näkyy maantielle. Maankäyttösuositus: säilytetään rakentamattomana.

#### **52. Kankaisjärvi 11,2 ha**

Rakentamaton 11,2 ha kokoinen järvi, joka näkyy tielle. Järven rannoilla on jonkin verran maataloutta. Itärannan metsä on hakattu rantaan asti. Järven vedenlaatu saattaa heiketä lisäkuormituksesta, joten maankäyttösuositus on, että loppu ranta säilytetään rakentamattomana.

#### **53. Jutilanjärvi 55,9 ha**

Järven eteläpuolisella rannalla on maataloutta ja kymmenen rakennusoikeuspaikkaa. Järven pohjoisosa on metsäinen. Maankäyttösuositus: pohjoisosa säilytetään rakentamattomana.

#### **54. Terriölampi 9,9 ha**

Lampi, jonka pohjoisrannalla on maatila. Lammessa kasvaa suomenlummetta ja rannalta on vanhoja havaintotietoja harjuhietaorvokista. Maankäyttösuositus: säilytetään rakentamattomana

## 7. NATURA-ARVIOINNIN TARVEHARKINTA

Tässä Natura-arvioinnin tarveharkinnassa on pääosin keskitytty Onkisalons-Herjaanselän Natura-alueeseen, koska se on suurimmaksi osaksi rantaosayleiskaavan alueella. Myös Vahervuoren Natura-alueeseen kohdistuvia vaikutuksia tarkastellaan, koska suojelualue on hyvin lähellä osayleiskaavan rajaa.

Onkisalons-Herjaanselän Natura 2000-alueen tarkempi kuvaus löytyy luvusta 5.1. Natura-alue on Onkisalons ja Herjaanselän suurempia osa-alueita lukuunottamatta hyvin hajanainen ja koostuu pitkälti pienistä saarista, joilla on etenkin linnustollista arvoa. Alueet on otettu Natura-verkkoon luontodirektiivin (SCI) ja lintudirektiivin (SPA) perusteella. Alueella on kaksi rantojensuojeluohjelman, yksi lehtojensuojeluohjelman ja neljä uhanalaisen lajin suojeluohjelman rajausta. Muut suojellut alueet ovat lähinnä rantayleiskaavassa esitetyjä SL- tai MU -alueita.

Taulukko 1. Onkisalons-Herjaanselän luontotyypit.

Luontotyyppiluokka	Peittävyys (%)
Sisävedet - järvet, lammet, virtaavat vedet	72
Suot ja rantakasvillisuus	1
Lehtipuumetsät	8
Sekametsät	5
Sisämaan kalliot, vyörysoramaat, hietikot, pysyvän lumen alueet (ja jäätiköt)	14
yhteensä	100

Vahervuoren suojelualue on suhteellisen pieni ja koostuu kahdesta osa-alueesta: Suojärvenmäen etelärinteiden kalliojyrkänteistä ja Vahervuoren itäpuolella olevasta lehtojensuojeluohjelmaan kuuluvasta jyrkänteidenaluslehdosta.

Suojärvenmäen jyrkänteellä kasvaa paljon kallioniittylajeja, ja mm. kallioisissa lehdossa viihtyvä hajuheinä. Vahervuoren kallionaluslehdossa on tehty metsänhakkuita, minkä vuoksi lehtokasvillisuus on paikoin jäämässä istutuskusikon tukahduttamaksi. Lehdon eteläpäässä on liito-oravan elinalue, joka jatkuu lähes Luhankjärvelle asti. Vahervuoren Natura-alue on lähimmillään n. 300 m päässä Luhankjärven rannasta ja rantaosayleiskaavan rajasta.

Taulukko 2. Vahervuoren luontotyypit.

Luontotyyppiluokka	Peittävyys (%)
Lehtipuumetsät	80
Sisämaan kalliot, vyörysoramaat, hietikot, pysyvän lumen alueet (ja jäätiköt)	20
yhteensä	100

Suunnitelmassa on kyse rantaosayleiskaavan ajantasaistamisesta. Kaavamuutosalue on jo ennestään melko tiheästi kaavoitettu, mutta suuri osa Pien-Päijänteen rantatonteista on rakentamattomia. Lisärakentamista suunnitellaan Luhangan kirkonkylän ympäristöön ja Tammijärven kylien lähialueille sekä muille jo olemassa olevien vesihuoltoverkostojen alueille.

## 7.1 Natura 2000-alueisiin mahdollisesti kohdistuvat vaikutukset

Onkisalonen-Herjaanselän Natura-alueen välittömässä läheisyydessä ei ole myönnettyjä rakennusoikeuksia, joten elinympäristöjen välitön pirstoutuminen tai heikentyminen rakentamisen vuoksi ei vaikuta todennäköiseltä.

Poikkeuksen myönnettyihin rakennusoikeuksiin tekee Pienen Riuttasaaren itäosassa oleva loma-asuntotontti, joka on aivan suojelualueen rajan vieressä. Saari on linnustollisesti erittäin arvokas, ja saaren luonto voi kärsiä jonkin verran ainakin loma-asunnon rakennusvaiheessa. Rakennusoikeus on kuitenkin vain loma-asunnolle, eikä loma-asuminen välttämättä aiheuta merkittävää haittaa alueelle, jos oleskelu rajoittuu vain muutamaan kuukauteen vuodessa.

Avosaaren länsiosa on luonnonarvoiltaan ja maisemallisesti hyvin merkittävä alue. Se kuuluu Natura-alueeseen ja yksityiseen Varpusenlinnan luonnonsuojelualueeseen, ja alueen jyrkänteisissä kallioissa on esihistoriallisia kalliomaalauksia. Rakennettava alue rajautuu aivan suojelualueeseen, joten on mahdollista, että rakentamisesta ja ympäristön muuttamisesta aiheutuu vahinkoa kallioille ja luonnolle. Avosaaren keskiosassa on ennestään asutusta, mutta saareen ei ole tieyhteyttä. Saareen rakentaminen voi vaatia merkittäviä muutoksia varsinaisen tontin ulkopuolelle, sillä esimerkiksi rakennustarvikkeiden kuljettamista varten täytyy raivata reittejä metsään.

Mahdollisia vaikutuksia Pilkanselän, Pajuselän, Varpusenelän ja Kotkatselän saarilla voi seurata runsaasta vesiliikenteen vilkastumisesta, joka saattaa häiritä lintujen pesintää Natura-alueen herkillä saarilla kuten Pilkanselän ja Kotkatselän Selkäsaarilla sekä Säikänluodolla.

Vahervuoren Natura-alueeseen kohdistuvat vaikutukset jäävät luultavasti vähäisiksi, sillä alueen välittömään läheisyyteen ei ole myönnetty rakennusoikeuksia tässä rantaosayleiskaavassa.

### Vaikutusten lieventämiskeinot

Avosaaren rakennusoikeus tulisi tarkkaan miettiä. Rakentamista voisi kohdentaa jollekin vähemmän luontoarvoja omaavalle alueelle, missä maisemalliset vaikutukset eivät ole yhtä näkyviä.

## 7.2 Tarveharkinnan johtopäätökset

Tarveharkinnan perusteella Pien-Päijänteen rantaosayleiskaava ei käytettävissä olevan tiedon perusteella todennäköisesti heikennä merkittävästi Natura 2000 -verkoston alueita, jos Avosaaren länsiosan Varpusenlinna otetaan huomioon rakennusoikeuksia mietittäessä. Siten kaava-alueella ei ole tarpeen tehdä luonnonsuojelulain 65 §:n mukaista Natura-tarvearviointia.

## KIRJALLISUUS

Husa J., Kontula T. & Teeriaho J. 2009. Luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet Keski-Suomessa. Suomen ympäristökeskus. Luontoyksikkö (julkaisematon moniste). 208 s.

Järvisalo K., Ruuth J. & Toivanen H. 2014. Luhangan liito-oravaselvitys. Nab Labs Oy – Ympäristöntutkimuskeskus Ambiotica, tutkimusraportti 116/2014.

Kiuru L. 1994. Luhangan kunnan rantaosayleiskaavan luonto- ja maisemaselvityksen karttaosa selityksineen.

Mussaari M., Koskinen M. & Horppila-Jämsä L. 2005. Keski-Suomen maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden ja perinnemaisemien päivitys- ja täydennysinventointi 2004-2005. Keski-Suomen ympäristökeskus.



Mustonen, R. Keski-Suomen museo. 2004. Keski-Suomen maakuntakaava – Luhangan muinaisjäännösinventointi. Julkaisu B 146 Keski-Suomen liitto. 66 s.

OIVA – ympäristö- ja paikkatietopalvelu asiantuntijoille.

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

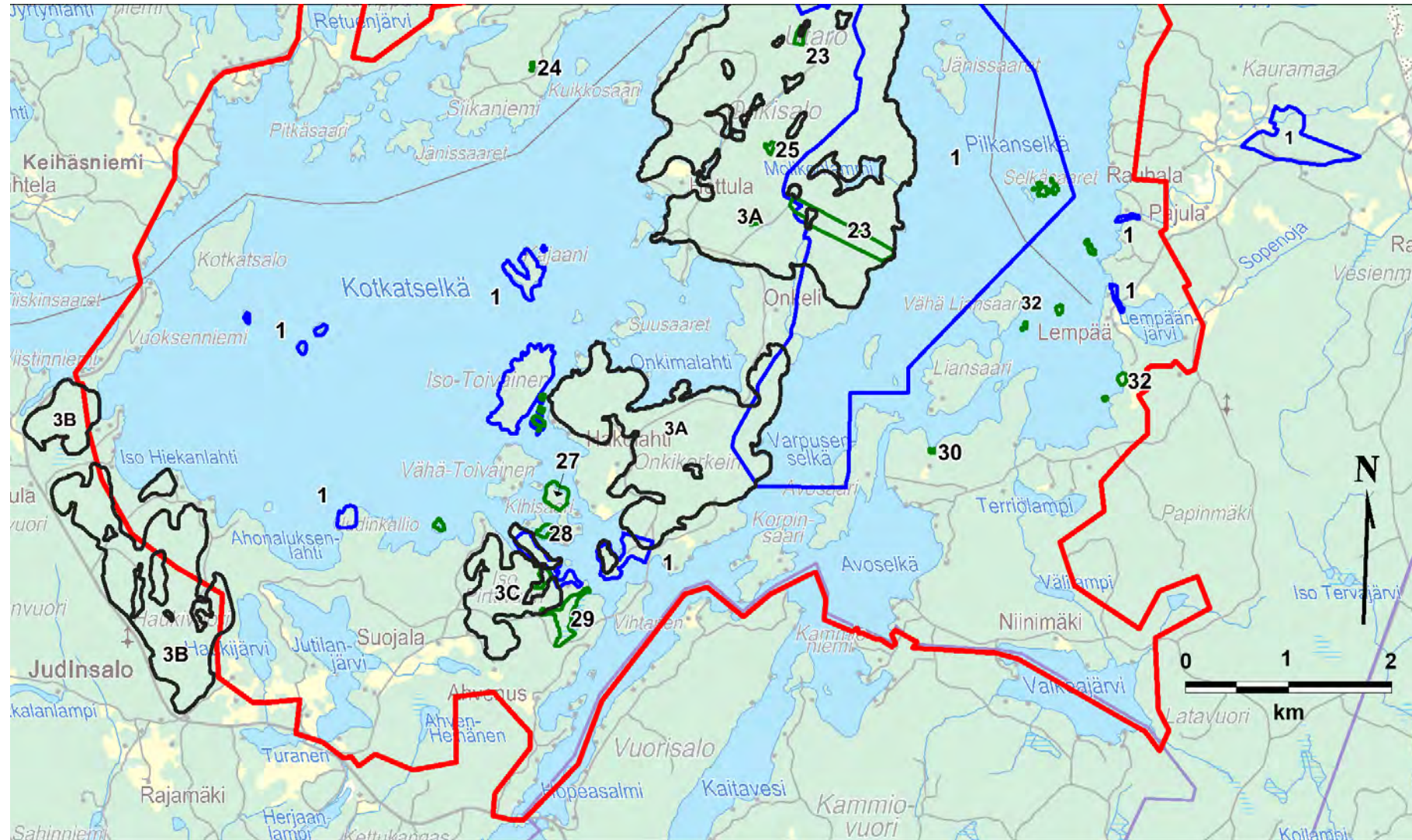
Raunio A., Schulman A. & Kontula T. (toim.). 2008. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 2. Luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristö 8/2008. Vammalan Kirjapaino Oy, Vammala, 572 s.

Ympäristöhallinto. 2013. Pohjavesialueet. [[http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi\\_ja\\_meri/Vesien\\_ja\\_merensuojelu/Pohjaveden\\_suojelu/Pohjavesialueet/Pohjavesialueet%2826765%29](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi_ja_meri/Vesien_ja_merensuojelu/Pohjaveden_suojelu/Pohjavesialueet/Pohjavesialueet%2826765%29)] Luettu 2.10.2014.

Ympäristöhallinto. 2014. Natura2000-alueet. Onkisalo – Herjaanselkä. [[http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Suojelualueet/Natura\\_2000\\_alueet/Onkisalo\\_\\_Herjaanselka%285390%29](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Suojelualueet/Natura_2000_alueet/Onkisalo__Herjaanselka%285390%29)] Luettu 1.10.2014.

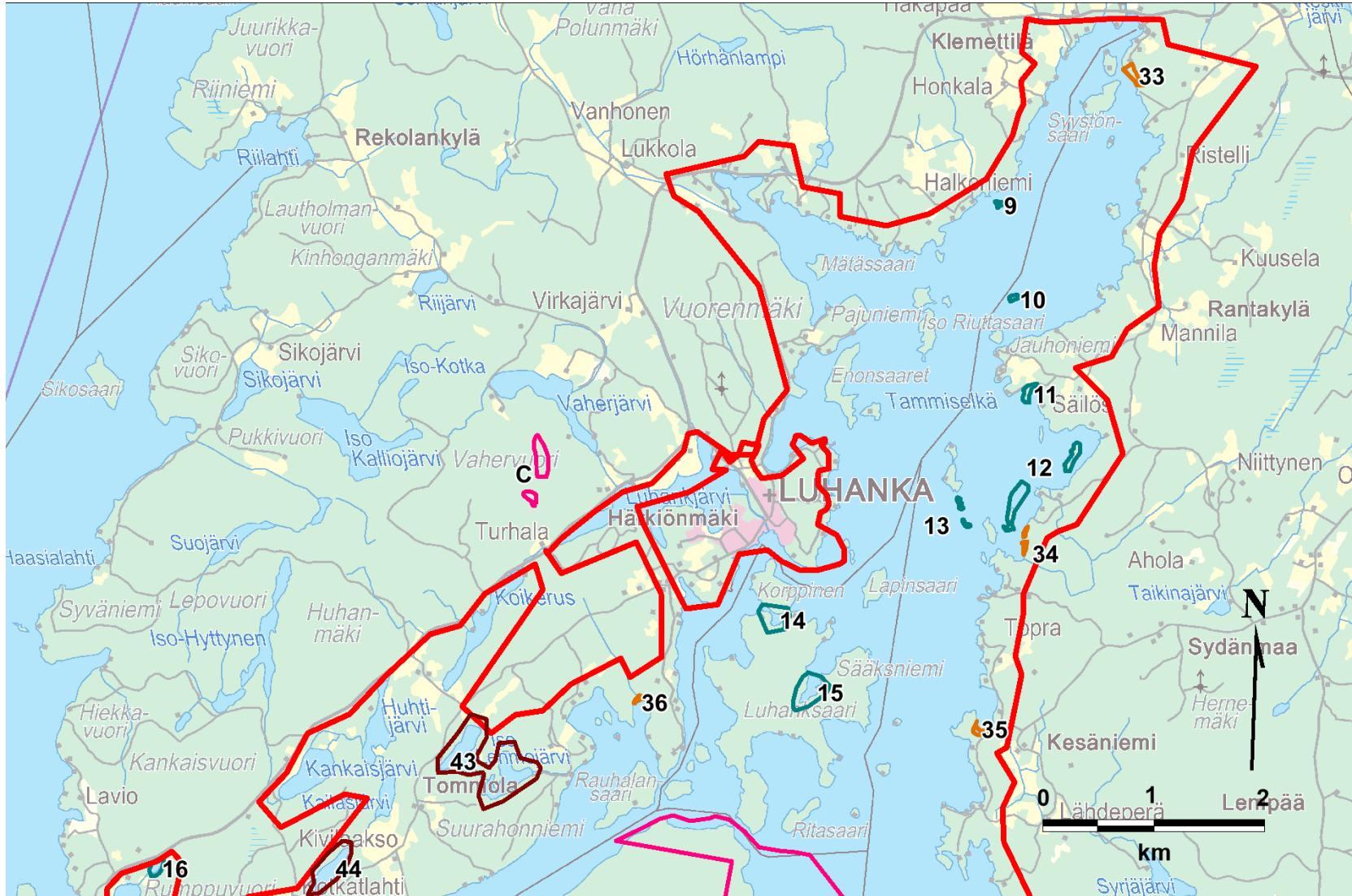


LIITE 1 (b). Selvitysalueen eteläosa. Kartassa on kuvattu kallioalueet tummalla, luonnonsuojelualueet vihreällä ja Natura-alueet sinisellä rajauksella. Numerointi vastaa raportissa olevia aluekuvausten numerointeja.



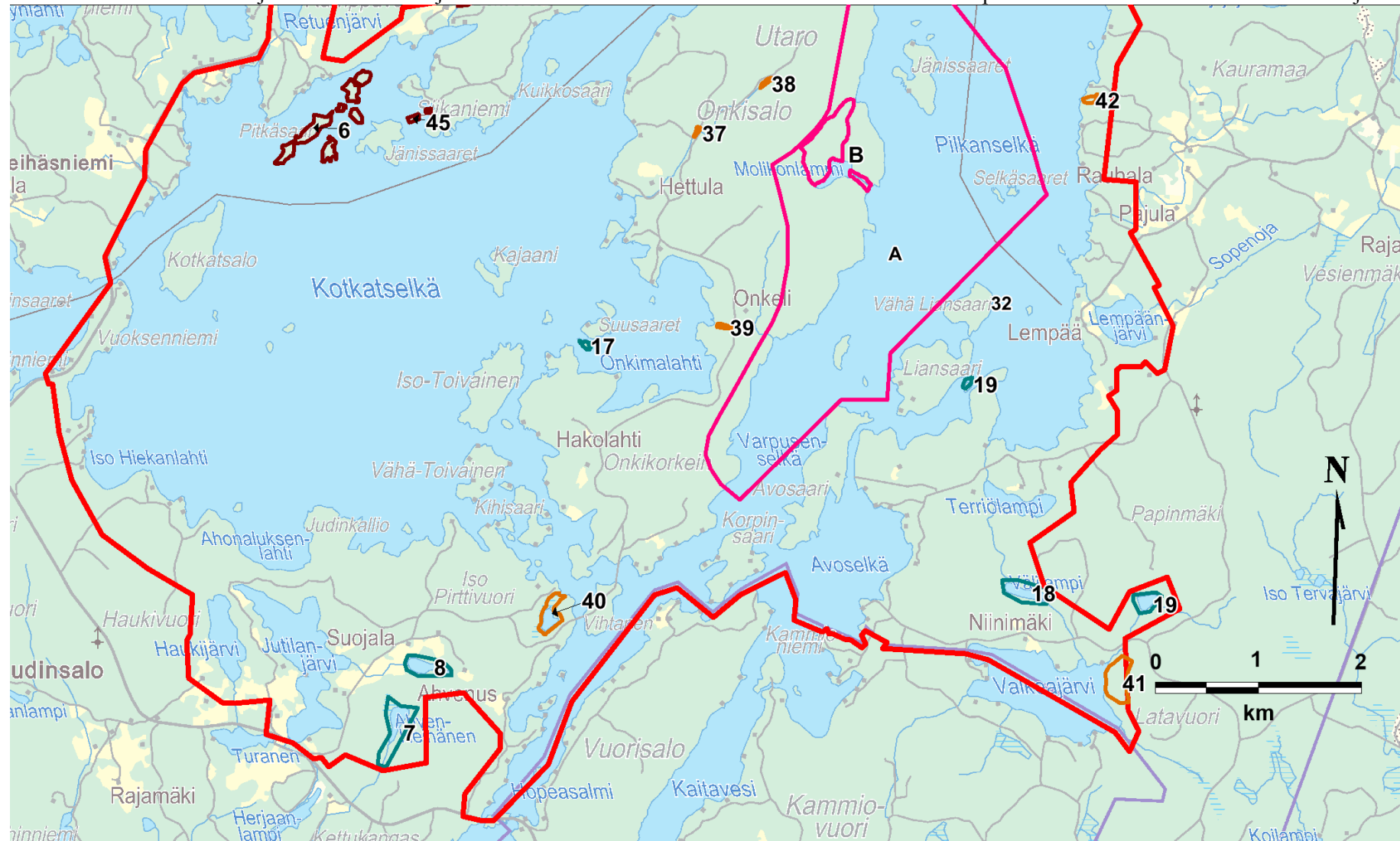


LIITE 1(c). Selvitysalueen pohjoisosa. Kartassa on kuvattu suojeluohjelmat kirkkaanpunaisella, kaavojen luonnonsuojeluvarausalueet sinivihreällä, metsälakikohteet oranssilla ja muut luonnonsuojellisesti merkittävät alueet ruskealla. Numerointi vastaa raportissa olevia aluekuvausten numerointeja.

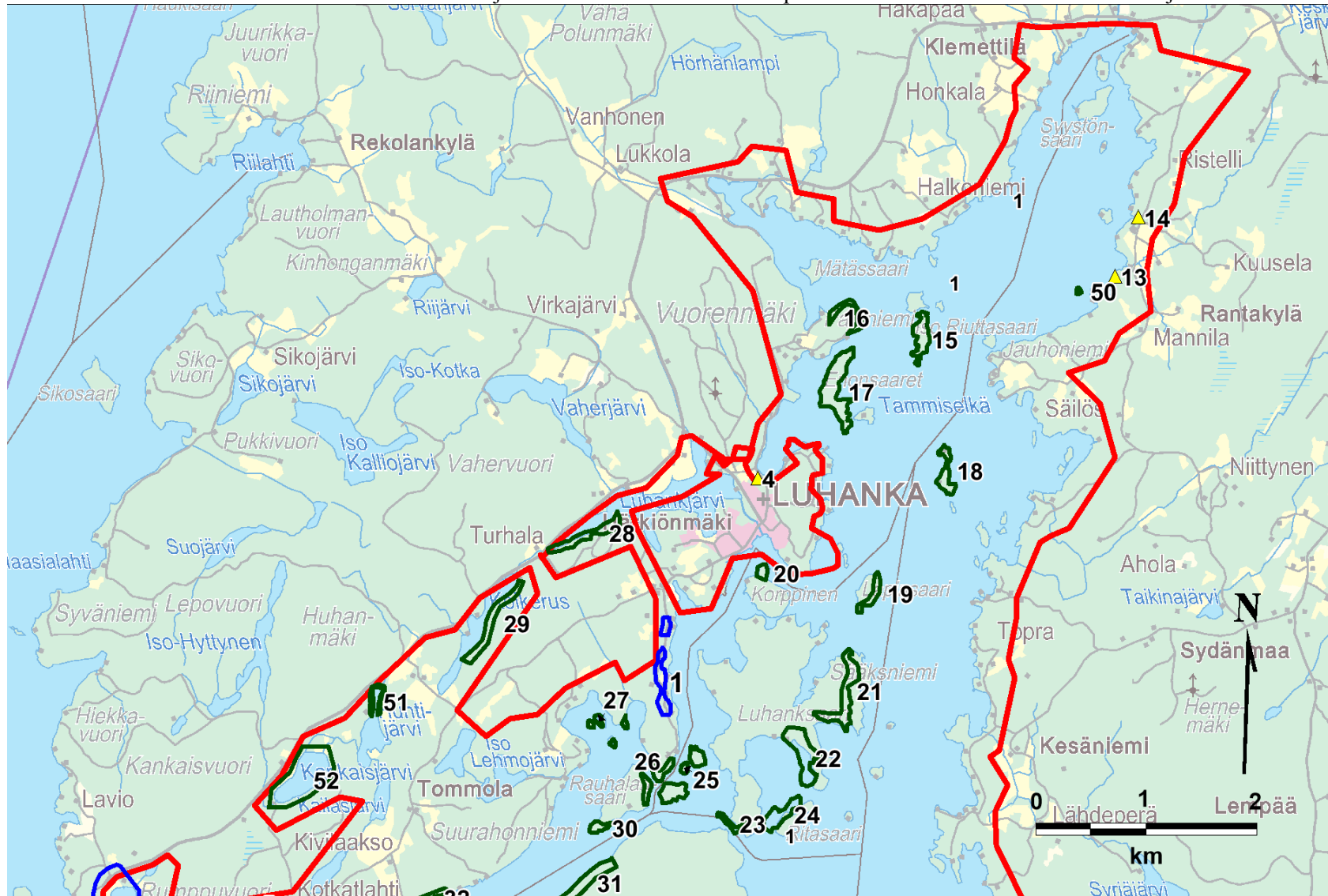




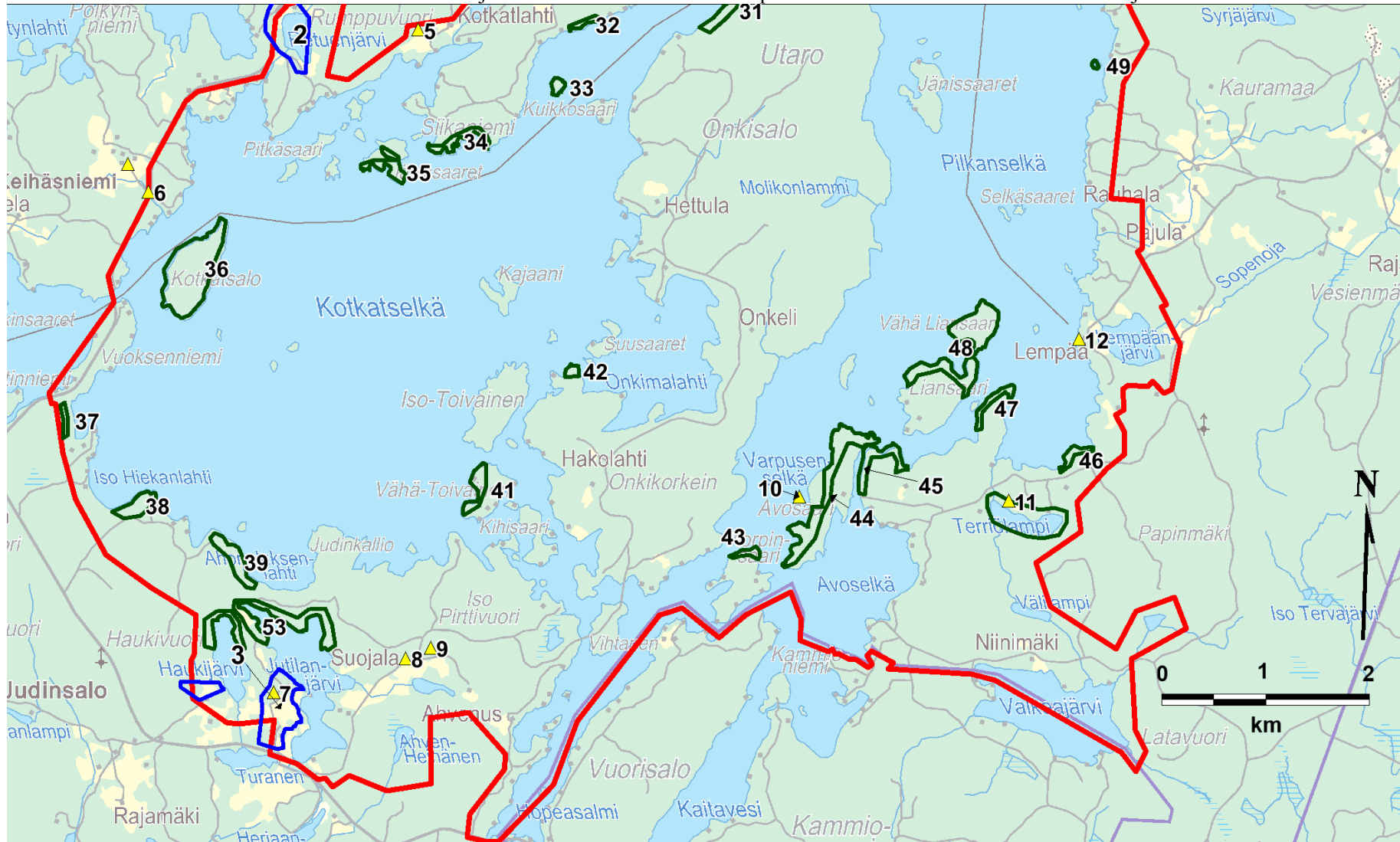
LIITE 1(d). Selvitysalueen eteläosa. Kartassa on kuvattu suojeluohjelmat kirkkaanpunaisella, kaavojen luonnonsuojeluvarausalueet sinivihreällä, metsälälikohteet oranssilla ja muut luonnonsuojelullisesti merkittävät alueet ruskealla. Numerointi vastaa raportissa olevia aluekuvausten numeroiteja.



LIITE 2 (a). Selvitysalueen pohjoisosa. Kartassa on esitetty arvokkaat kulttuurimaisemat sinisellä rajauksella, muinaisjäännökset keltaisilla kolmioilla ja luonnonmaisemallisesti arvokkaat alueet vihreällä rajauksella. Numerointi vastaa raportissa olevia aluekuvausten numeroita.



LIITE 2 (b). Selvitysalueen pohjoisosa. Kartassa on esitetty arvokkaat kulttuurimaisemat sinisellä rajauksella, muinaisjäännökset keltaisilla kolmioilla ja luonnonmaisemallisesti arvokkaat alueet vihreällä rajauksella. Numerointi vastaa raportissa olevia aluekuvausten numeroiteja.





LIITE 3. Metsälaissa, luonnonsuojelulaissa ja vesilaissa määriteltyjen luontotyyppien kuvaukset.

#### Luonnonsuojelulain 29 §: Suojellut luontotyypit

Seuraaviin luontotyyppeihin kuuluvia luonnontilaisia tai luonnontilaiseen verrattavia alueita ei saa muuttaa niin, että luontotyyppin ominaispiirteiden säilyminen kyseisellä alueella vaarantuu:

- 1) luontaisesti syntyneet, merkittävilta osin jaloista lehtipuista koostuvat metsiköt;
  - 2) pähkinäpensaslehdot;
  - 3) tervaleppäkorvet;
  - 4) luonnontilaiset hiekkarannat;
  - 5) merenrantaniityt;
  - 6) puuttomat tai luontaisesti vähäpuustoiset hiekkadyynit;
  - 7) katajakedot;
  - 8) lehdesniityt; sekä
  - 9) avointa maisemaa hallitsevat suuret yksittäiset puut ja puuryhmät.
- Asetuksella annetaan tarkempia säännöksiä 1 momentissa tarkoitetuista luontotyypeistä.

#### Metsälain 10 §: Monimuotoisuuden säilyttäminen ja erityisen tärkeät elinympäristöt

Monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeät elinympäristöt ovat luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia kohteita, jotka erottuvat ympäröivästä metsäluonnosta selvästi. Näiden kohteiden ominaispiirteitä ovat:

- 1) lähteiden, purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen sekä enintään 0,5 hehtaarin suuruisten lampien välittömät lähiympäristöt, joiden ominaispiirteitä ovat veden läheisyydestä ja puu- ja pensaskerroksesta johtuvat erityiset kasvuolosuhteet ja pienilmasto;
- 2) seuraavat a–e-alakohdissa luetellut suoelinympäristöt, joiden yhteinen ominaispiirre on luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltainen vesitalous:
  - a) lehto- ja ruohokorvet, joiden ominaispiirteitä ovat rehevä ja vaateliias kasvillisuus, erirakenteinen puusto ja pensaskasvillisuus;
  - b) yhtenäiset metsäkorte- ja muurainkorvet, joiden ominaispiirteitä ovat erirakenteinen puusto ja yhtenäisen metsäkorte- tai muurainkasvillisuuden vallitsevuus;
  - c) letot, joiden ominaispiirteitä ovat maaperän runsasravinteisuus, puuston vähäinen määrä ja vaateliias kasvillisuus;
  - d) vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot; sekä
  - e) luhdet, joiden ominaispiirteenä on erirakenteinen lehtipuusto tai pensaskasvillisuus sekä pintavesien pysyvä vaikutus;
- 3) rehevät lehtolaikut, joiden ominaispiirteitä ovat lehtomulta, vaateliias kasvillisuus sekä luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltainen puusto ja pensaskasvillisuus;
- 4) kangasmetsäsaarekkeet, jotka sijaitsevat ojittamattomilla soilla tai soilla, joissa luontainen vesitalous on pääosin säilynyt muuttumattomana;

- 5) kallioperässä olevat tai kivennäismaahan uurtuneet, jyrkkärinteiset, pääosiltaan vähintään kymmenen metriä syvät rotkot ja kurut, joiden ominaispiirteinä on luonteenomainen muusta ympäristöstä poikkeava kasvillisuus;
- 6) pääosiltaan vähintään kymmenen metriä korkeat jyrkänteet ja niiden välittömät alusmetsät;
- 7) karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat hietikot, kalliot, kivikot ja louhikot, joiden ominaispiirre on harvahko puusto.

Edellä 2 momentissa tarkoitettujen erityisen tärkeiden elinympäristöjen ovat pienialaisia tai metsätaloudellisesti vähämerkityksellisiä. Elinympäristön taloudellista arvoa arvioitaessa otetaan huomioon mitä 11 §:ssä säädetään.

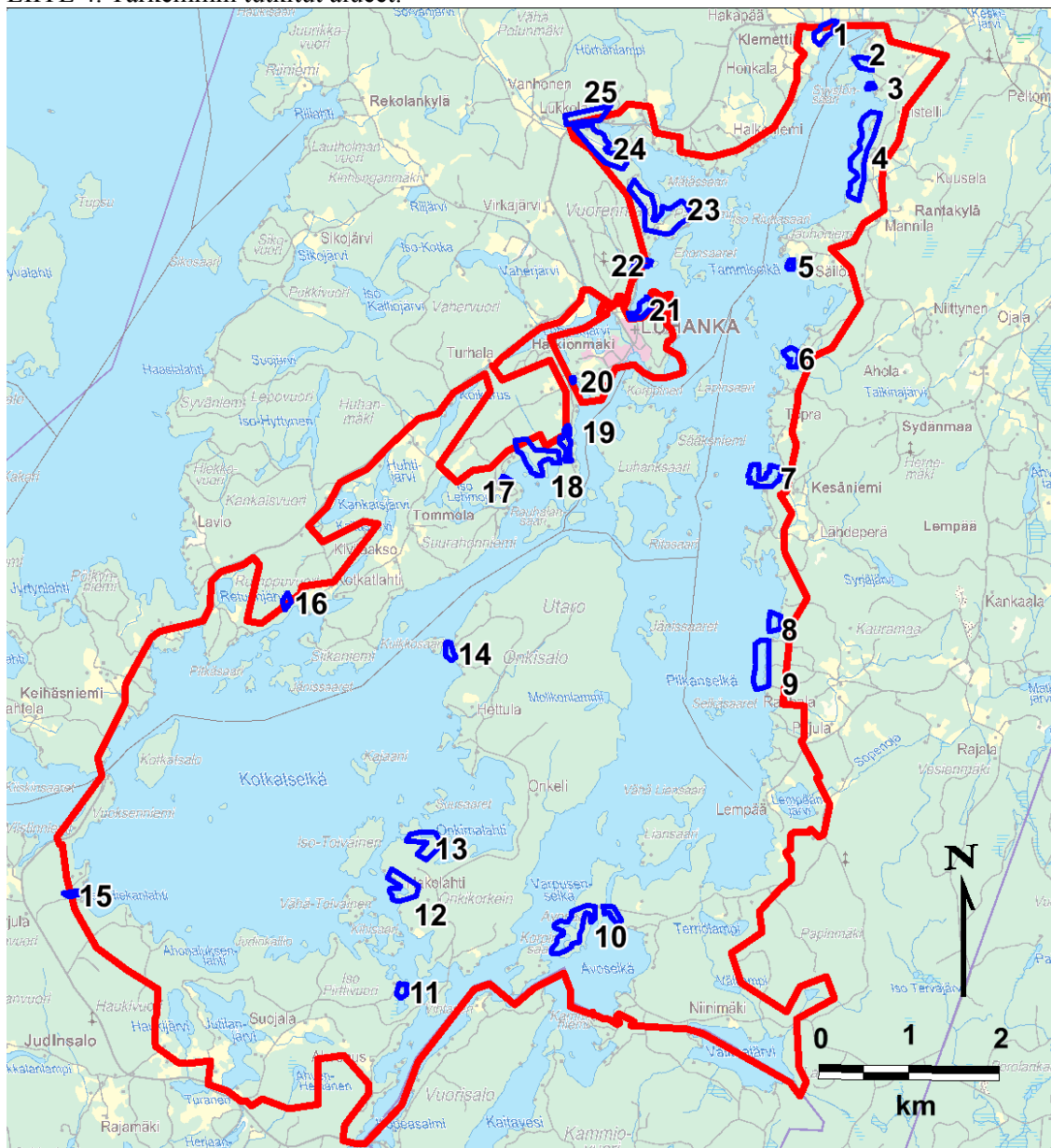
Valtioneuvoston asetuksella säädetään tarvittaessa tarkemmin erityisen tärkeiden elinympäristöjen luonnontilaisuudesta, luonnontilaisuuden kaltaisuudesta ja ominaispiirteistä.

#### Vesilain 2. luku 11 §: Eräiden vesiluontotyyppien suojeleminen

Luonnontilaisen enintään kymmenen hehtaarin suuruisen fladan, kluuvijärven tai lähteen taikka muualla kuin Lapin maakunnassa sijaitsevan noron tai enintään yhden hehtaarin suuruisen lammen tai järven luonnontilan vaarantaminen on kielletty.

Lupaviranomainen voi yksittäistapauksessa hakemuksesta myöntää poikkeuksen 1 momentin kiellosta, jos momentissa mainittujen vesiluontotyyppien suojelutavoitteet eivät huomattavasti vaarannu. Jos 1 momentissa tarkoitettu seuraus aiheutuisi hankkeesta, johon on haettu tämän lain mukaista lupaa, lupa-asian yhteydessä on viran puolesta tutkittava kysymys poikkeuksen myöntämisestä. Poikkeuksesta on soveltuvin osin voimassa, mitä lupaviranomaisen luvasta säädetään.

LIITE 4. Tarkemmin tutkitut alueet.



1. Tammipohja 5,4 ha





Alue sijaitsee lähellä Klemetilänkylää tammipohjassa ja rajautuu pohjoisivultaan Luhangantiehen.

1. Koivuvaltainen lehtomainen kangas.
2. Nuorta harvennettua kuusimetsää OMT.
3. Rehevä avoin rantaluhta, jonka valtalajeja ovat keltakurjenmiekka, pullosara, leveälehtiosmankäämi ja viiltosara. Luhdan alueelta on havainto silmälläpidettävästä kovakuoriaisesta isovesiäinen *Hydrochara caraboides*.
4. Avohakkuualue ja talon pihapiiri.
5. Varttunut mäntyvaltainen lehtomainen kangas OMT. Alikasvoksena kasvaa pihlajaa. Kuviolla on mökkiasutusta.
6. Pajuluhta (PaLU), jonka pensaskerroksessa kasvaa kiiltopajua ja paatsamaa. Kenttäkerroksessa vallitsevat Keltakurjenmiekka, pullosara, jouhivihvilä, harmaasara, viiltosara ja rentukka. Kuvio ei täytä metsälain kriteerejä, koska luhta rajautuu maatalousmaahan. Kuvio on kuitenkin maaperältään rakentamiskelvotonta.
7. Peltoa



Tammipohja, kuvio 6: Pajuluhtaa.

## 2. Vihersalo 3,1 ha



Alue sijaitsee Tammipohjassa järven itärannalla, Jouhiaisien ja Syystönsaaren takana. Alueen ranta on luonnon ja linnuston kannalta arvokasta rantaluhtaa. Alueen kuuluminen liito-oravan reviirialueisiin on myös otettava maankäytössä huomioon.

**1. Sara- ja ruoholuhta (SRhLu)**, jonka kenttäkerroksessa kasvavat viilto- ja pullosara, keltakurjenmiekka luhtakastikka ja suovehka. pohjakerroksessa vallitsevat haprarahkasammal ja luhtakuirisammal. kuvion ulkopuolella ruovikko jatkuu etualalla oleviin syystön- ja Jouhiaisien saariin saakka. Rannempänä luhta vaihettuu on pajuluhdaksi (PaLu), jossa kasvaa kiiltopajua, tuhkapajua ja raitaa. pajuluhdan kenttäkerroksessa kasvaa keltakurjenmiekkaa, luhtakastikkaa, kurjenjalkaa, rentukkaa ja vähän järviruokoa. pohjakerroksessa vallitsee okarahkasammal. Luhdat ovat metsälain tarkoittamia erityisen tärkeitä elinympäristöjä (MetsäL 10 §).

**2. Mäntyvaltainen lehtomainen kangas (OMT)**. Sekapuuna kasvaa koivua ja alikasvoksena kuusta. Kuvion rannanpuolinen reuna on luhtavaikutteista noin 4-8 metrin leveydeltä. Rannan puusto on lehtipuuvältaista: hieskoivua, raitaa ja tervaleppää. Reunan luhtaisuutta ilmentävät ranta-alpi, rantakukka ja luhtakastikka. Pohjakerroksessa vallitsee palmusammal.

**3. Kapea hakattu linja**, joka kasvaa nuorta 6-7 m korkeaa koivua, raitaa ja kiiltopajua.

**4. Varttunutta, kuusivältaista ja sammaleista mustikkatyyppin (MT) kangasta.**



Vihersalo, kuvio 6: Sara- ja ruoholuhtaa.



### 3. Rauhaniemi 0,64 ha



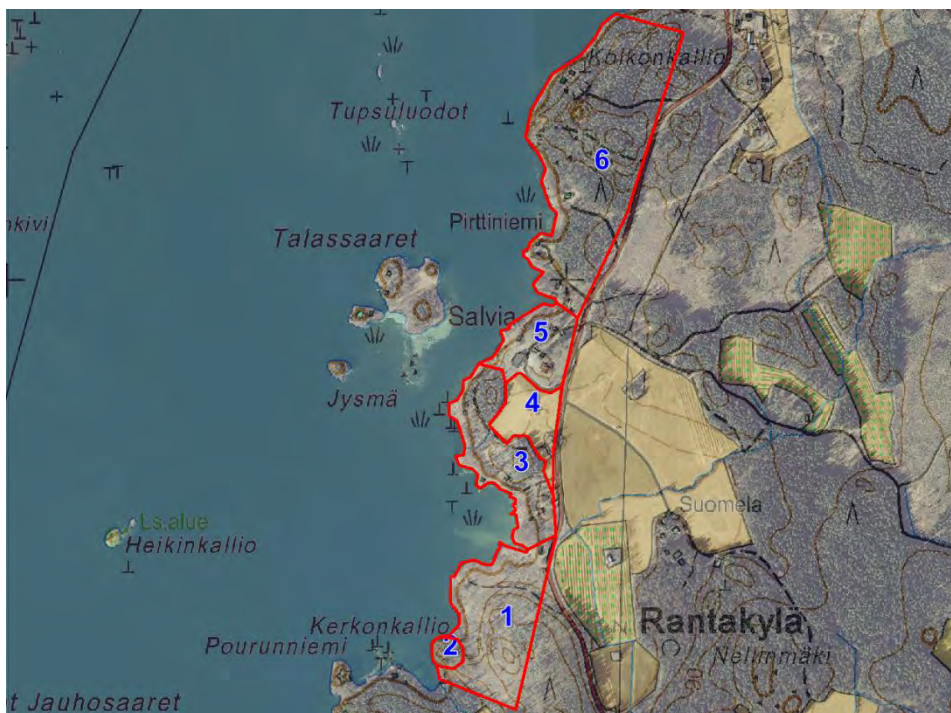
Alue sijaitsee Tammipohjassa järven itärannalla. Alue kuuluu liito-oravan elinalueisiin, mikä on otettava maankäytössä huomioon.

**1. Mustikkatyyppin (MT) nuorehkoa koivu-, mänty- ja kuusisekametsää.**

**2. Koivu- ja mäntytaimikkoa.**

**3. Mustikkatyyppin (MT) kuusimetsää**  
Metsä on varttunutta, mutta ei vanhaa.

### 4. Rantakylä-Kolkonkallio 17,93 ha





Alue sijaitsee Rantakylässä tammiselän itäpuolella. Alueella on Salvian matkailutila ja paljon mökkiasutusta.

**1. Siemenpuuasentoon hakattua mäntymetsää (MT).** Kuvion länsireunalla traktoritien varressa sijaitsee kiinteä muinaisjäänös ajoittamaton pyyntikuoppa.

**2. Kerkonkallio** on melko jyrkkä, vedenpinnasta noin 8m nouseva kallio, jonka laella kasvaa kitukasvuista mäntyä.

**3. Harvapuustoista sekametsää**, joka on heinäistä ja ihmisvaikutteista. Kuviolla on mökkiasutusta.

**4. Salvian matkailutilan pihaa.**

**5. Pelto.**

**6. Mäntyvaltaista, pääosin mustikkatyypin metsää**, jonka sekapuuna kasvaa vähän koivua ja kuusta. Männikkö on varttunut, ja sen alikasvoksena kasvaa pihlajaa ja harmaaleppää. Kuviolla on asuin- ja mökkiasutusta.



Rantakylä-Kolkonkallio, kuvio 2: Kerkonkallio.

**5. Jauhoniemi 0,8 ha**



Alue sijaitsee Tammiselän itäpuolella, Jauhoniemen eteläpuolella. Metsäsaarekkeen vetinen luhta erottaa Jauhoniemen mantereesta. Alueen itäpuolinen lahti on ruovikkoa, jonka keskellä kasvaa lummetta ja uistinvitaa.

**1. Sara- ja ruoholuhta (SRhLU).** Kenttäkerroksessa kasvaa pullosara, viiltosara, harmaasara, kurjenjalka, rentukka, leveälehtiosmankäämi, luhtakastikka ja järvikorte. Pohjakerroksessa esiintyy luhtakuirisammal, haprarahkasammal ja palmusammal. Tiehen ja osin maatalousmaahan rajoittuvana ei luhta täytä metsälain kriteereitä, mutta se on linnustollisesti arvokasta rantaa.

**2. Lehtomainen kangas (OMT).** Kuvion ravinteisuus vaihtelee pienipiirteisesti mustikkatyypin ja käenkaali-mustikkatyypin välillä. Metsä on mäntyvaltainen ja alikasvustona kasvaa pihlajaa ja harmaaleppää. Niemen rantamilla kasvaa myös rauduskoivua ja tervaleppää. puusto on varttunutta mutta ei vanhaa. Lahopuuta on melko vähän. kenttäkerroksessa mustikka, puolukka, kangasimarre, metsäalvejuuri, metsämansikka ja nuokkuhelmikkä. Kivien päällä kasvaa kallioimarretta. Kuviolla on lehtokasvillisuutena vähän sudenmarjaa ja kaiheorvokkia.



Jauhoniemi: Näkymä tieltä niemen metsäsaarekkeelle.

## 6. Turanen 2,9 ha



Alue sijaitsee Tammiselän itäpuolella.



**1. Turanen.** Pieni saari, jonne on rakennettu tie. Saaren kasvillisuus on mäntyvaltaista mustikkatyyppin (MT) metsää.

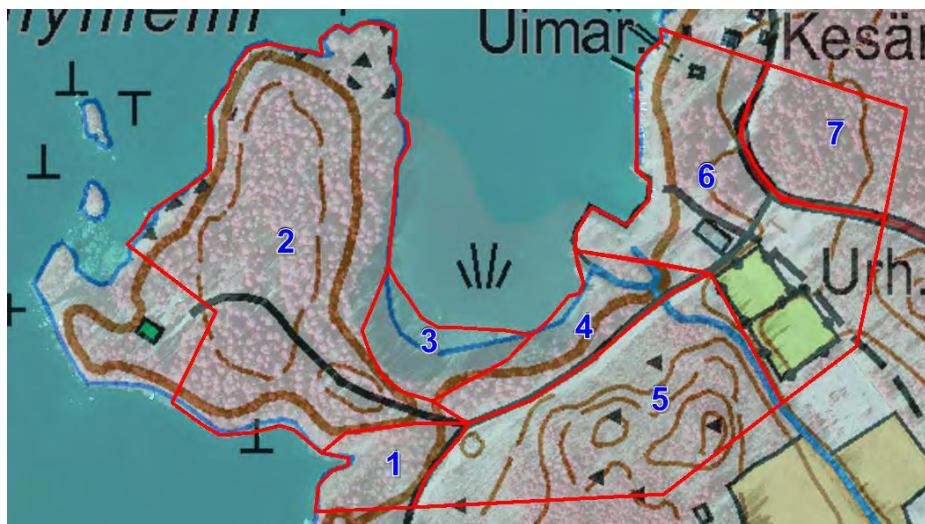
**2. Koivuluhta (KoLu).** Hieskoivun lisäksi kuvion puustona kasvaa raitaa sekä harmaa- ja tervaleppää. Pensaskerroksessa kasvaa kiiltopajua ja paatsamaa. Kenttäkerroksen lajeja ovat rantalpi, rentukka, luhtalemmikki, luhtamatara, luhtakastikka ja rantakukka. Pohjakerroksen valtalaji on palmusammal, jonka lisäksi kasvaa kiiltolehväsammalta, okarahkasammalta ja happarahkasammalta. Alueen länsireunassa on kapea juotti puutonta luhtaniittyä, jossa kasvaa korpikaislaa, tupasluikkaa, järvikaislaa, järvikortetta, metsäkortetta, rentukkaa, käenkukkaa, luhtakastikkaa, ojakellukkaa ja maitohorsmaa. Alue on puustorakenteeltaan tasaikäistä ja kuvion luonnontilaisuus on heikentynyt sen läpi rakennetun tien vuoksi. Tämän vuoksi luhta ei aivan täytä metsälain kriteerejä.

**3. Sara- ja ruoholuhta (SRhLU),** jossa kasvaa viilto- ja pullosaraa. Pohjakerroksessa vallitsee luhtakuirisammal.

**4. Sara- ja ruoholuhtaa (SRhLU).**

**5. Nuorta mustikkatyyppin (MT) metsää,** joka kasvaa mäntyä ja koivua.

**7. Myllyniemi. 9,0 ha**



Myllyniemi sijaitsee Järven itäpuolella, Kesäniemenlahden etelärannalla

**1. Varttunutta OMT-sekametsää,** jonka puustona kasvaa kuusi, tervaleppä, raita sekä isohkoja haapoja. Luontoarvoja lisäävät tikan nokkimat lahopuut.

**2. Valoisaa, varttunutta mustikkatyyppin mäntymetsää (MT).** Vanhoja osin kilpikaarnaisia mäntyjä, sekapuuna on koivua ja kuusta. Kuviolla on hieman koivulahopuuta sekä pari mäntykeloa. Kuviolla tavattiin varoiteleva ampuhaukka, joka on lintudirektiiviliitteen (I) laji. Ampuhaukan pesäpuuta ei kuviolla kuitenkaan havaittu. Kuvion rannat ovat varsinkin pohjoispuolella hyvin kiviset. Niemenkärki on maisemallisesti edustava.

**3. Sara ja ruoholuhta (SrhlLU).** Luhta on leveydeltään noin 6-8 m, jossa kasvaa vehkaa, keltakurjenmiekkää, viilto- ja pullosaraa. Lähempänä rantaa sijaitsee Pajuluhta (PaLu), jossa on kiiltolehvipajua ja kurjenjalkaa. Pajuvyöhykkeellä havaittiin sarvipöllö. Koivua kasvava rantametsä



on luhtavaikutteinen. Sen kenttäkerroksessa kasvaa metsäkortetta, luhtakastikkaa, tähti- ja mätässaraa. Rantametsässä kasvaa hieskoivua ja tervaleppää. Kuviolta löytyy kohtalaisesti koivulahopuuta, joissa näkyy tikan ruokailujälkiä. Rantaluhdat ovat metsälain erityisenteitä elinympäristöjä.

**4. Luhtavaikutteinen rantametsä.** Prinsessapuistontien ja rannan välillä kasvaa tervaleppää ja muutamia iäkkäitä mäntyjä. Lahopuuta on suhteellisen paljon.

**5. Nuorta koivikkoa.**

**6. Kurssikeskuksen rantamökki ja urheilukenttä sekä yleinen uimaranta.**

**7. Varttunutta, kuusivaltaista mustikkatyyppin metsää.** Sekapuuna on koivua.

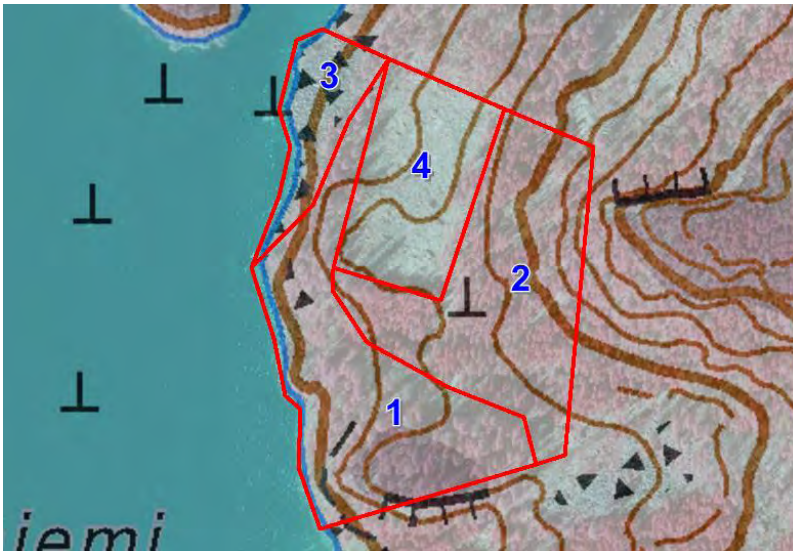


Myllyniemi, kuvio 2: Iäkstä mäntymetsää.



Myllyniemi, kuvio 3: Pajuluhtaa.

**8. Pilkkala 3,9 ha**



Alue sijaitsee Pilkanselän itärannalla

- 1. Varttunutta mustikkatyypin (MT) mäntyvaltaista kangasmetsää.**
- 2. Nuorta mustikkatyypin (MT) kuusivaltaista kangasmetsää.**
- 3. Rantakivikkoa.**
- 4. Hakkuuaukea.**



Pilkkala, kuvio1: Mustikkatyypin kangasmetsää. Taustalla näkyy kuvio 3:n kivikkoa.



### 9. Pilkka 10,3 ha



**1. Mäntyvaltaista MT-tyyppin kangasta.** Puusto on varttunutta. Maisemallisesti arvokas rantaa on kivinen ja melko jyrkkä.

**2. Kalliometsää, jossa kasvaa vanhaa kilpikaarnaista mäntypuustoa.** Yhdessä puussa on tikan hakkaamia pesäkoloja. Kallio on jyrkäpiirteinen varsinkin etelän suuntaan. Karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kalliot ovat metsälain tarkoittamia erityisen tärkeitä elinympäristöjä (Metsäl 10 §).

**3. Nuorta, tiheää kuusimetsää.**

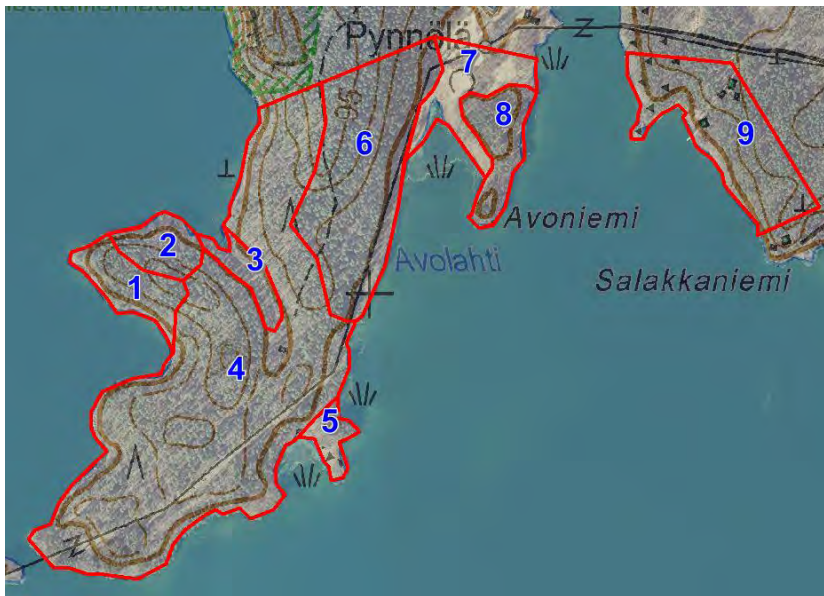
**4. Siemenpuuhakattu mäntymetsä.** Rantaan on jätetty lehtipuustoa.



Pilkka, kuvio 2: Kalliometsää.



### 10. Avosaari ja Salakkaniemi 20,3 ha



Alue sijaitsee Varpusenselän ja Avoselän välissä, käsittäen Avosaaren eteläpuolen ja ranta-alueen salakkaniemestä. Alue rajautuu pohjoispuolelta yksityiseen Varpusenlinnan luonnonsuojelualueeseen. Varpusenlinnan korkeassa, jyrkänteisessä kalliolla on esihistoriallinen kalliomaalaus. Avosaarella ei ole Pynnölän tilan lisäksi muuta asutusta. Avosaaren ja mantereen välinen kapea avosalmi on ruovikkoinen. Avosaaren länsipuoli sivuaa rantojensuojelu- ja Natura- aluetta ja kuuluu siten Varpusenselän maisemakokonaisuuteen. Mahdolliset rantatontit olisi sopivampaa osoittaa saaren itäpuolelle.

**1. Lehtomainen kangas (OMT)**, jossa on varttunutta mänty ja koivu sekapuustoa.

**2. Mustikkatyyppin (MT) varttunutta mäntyvaltaista metsää.**

**3. Vähäpuustoinen luhtajuotti**, joka on hieman menettänyt luonnontilaisuuttaan ympäröivän metsän harvennuksen myötä. Puusto on koivuvaltainen. Pensaskerroksessa kasvaa tuhkapajua. Kenttäkerroksen lajeja ovat luhtakastikka, luhtarölli, peltokorte, myrkkyykeiso, kurjenjalka, terttualpi, rentukka, luhtalemmikki, tähtisara, tupassara, luhtasara ja harmaasara. Pohjakerroksessa kasvaa palmusammalta, luhtakuirisammalta ja okarahkasammalta.

**4. Harvennettua mustikkatyyppin (MT) mäntyvaltaista metsää.** Pohjoissivultaan kuvio rajautuu luonnonsuojelualueeseen.

**5. Luhtavaikutteinen tervaleppää kasvava metsä**, jonka kenttäkerroksessa vallitsevat karheanurmikka, luhtalemmikki, ranta-alpi, rantakukka ja suo-ohdake.

**6. Sekametsää.** Varttunutta mäntyä ja koivua kasvavaa metsää, jonka ravinteisuus vaihtelee mustikkatyyppistä (MT) käenkaali- oravanmarja tyyppiin (OMT).

**7. Entistä peltoa, joka on luhtavaikutteista ja osin pajukoitunutta.**

**8. Varttunutta mustikkatyyppin (MT) metsää**, jossa kasvaa mänty ja koivu sekapuustoa.

**9. Salakkaniemi** on mäntyvaltaista varttunutta mustikkatyyppin (MT) kangasmetsää, jonka sekapuuna kasvaa koivua. Alueen rannat ovat kivikkoiset.



Avoniemi, kuvio 4: Harvennettua mäntymetsää.



Avoniemi, kuvio 3: Luhtajuotti.

**11. Niitlampi 2,15 ha**





Alue sijaitsee Judinsalossa, lähellä Onkisalontietä, Niitlammen rannalla.

**1. Luhtaneva (LuN).** Välipintaista nevaa, jossa on siellä täällä pajupensaita. Tästä johtuen kuvion voisi myös nimetä pajuluhtanevaksi (PaLuN). Kuvio osin rajautuu noin 2 ha kokoiseen Niitlampeen. Pensaskerroksessa esiintyy virpa- ja tuhkapajua ja lisäksi vähän hieskoivua ja männyntaimia. Kenttäkerroksessa vallitsevat luhtarölli, kurjenjalka, järvikorte keltakurjenmieikka, luhtakuusio, nevaimarre, leveälehtiosmankäämi, tupasvilla, luhtavilla, isokarpalo ja pullosara. Pohjakerroksen lajeja ovat haprarahkasammal, okarahkasammal ja sararahkasammal. Vähäpuustoiset suot ovat metsälain tarkoittamia erityisen tärkeitä elinympäristöjä (MetsäL 10 §).

**2. Käenkaali-mustikka tyyppin (OMT) metsää,** jossa kasvaa melko nuorta mäntyä, koivua ja haapaa. Kenttäkerros on metsäkastikkavaltainen.

## 12. Hakolahti, 10 ha



Hakolahti sijaitsee Onkisalossa hakolahden itäpuolella. Hakolahden tila kuuluu maakunnallisesti arvokkaisiin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin keski-Suomessa.. Tilan ympäriltä on kuitenkin metsä suurelta osin avohakattua ja tilan viljelykset ovat metsitettyjä.

**1. Mustikkatyyppin tiheä, nuori kasvatusmetsä.** Kuvion länsipuoli on mäntymetsää, itäpuolella kasvaa nuorta tiheää sekametsää.

**2. Varttunutta mustikkatyyppin mäntyvaltaista metsää.**

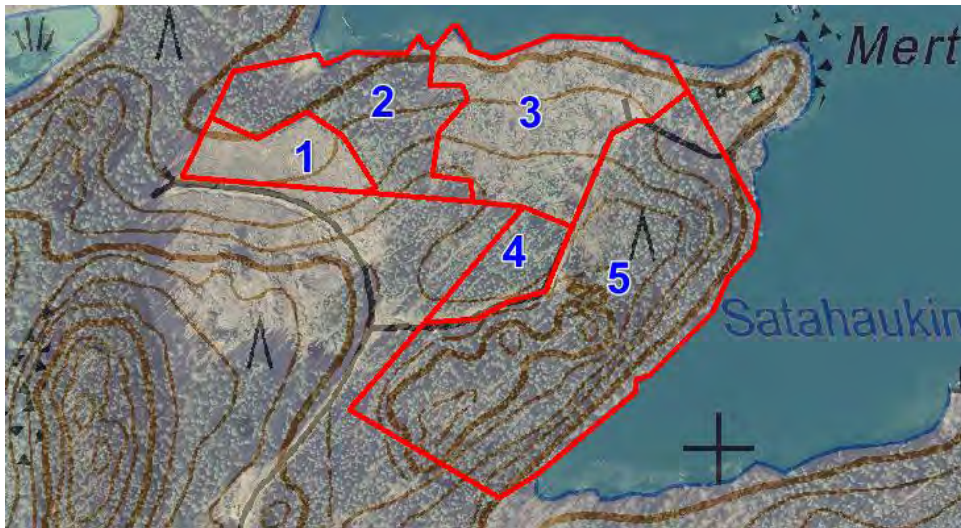
**3. Hakkuuaukea sekä Hakolahden tilan pihapiiri.**

**4. Koivua kasvava metsitetty pelto.** Pelto on osin luhtainen. Kuvion rannassa on pienialainen luhtakastikkavaltainen avoluhta.

**5. Varttunutta mustikkatyyppin mäntyvaltaista metsää, jossa on vähän avokalliota.**



### 13. Mertaniemi 10 ha



Mertaniemi sijaitsee onkisalonn eteläpuolella Onkimalahden etelärannalla. Sen rannat ovat vesikasvillisuudeltaan avoimia. Alue kuuluu valtakunnallisesti arvokkaisiin kallioalueisiin.

#### 1. Hakkuuaukea

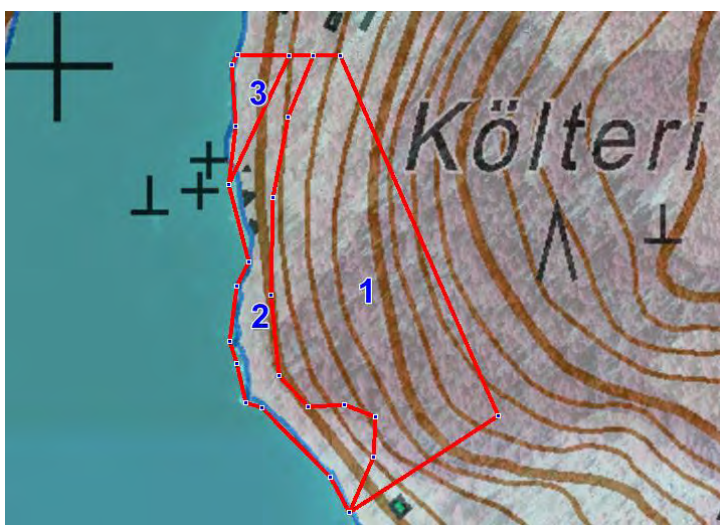
2. *Mäntyvaltaista mustikkatyypin (MT) kasvatusmetsää*. Kuvion länsirannassa pienialaisesti saraista avoluhtaa.

3. *Hakkuuaukea*, jossa haavat on säästetty pystyyn.

4. *Tuoreenkankaan soistumaa*. Soistuma on harvennettua kuusimetsää.

5. *Mäntyvaltaista varttunutta MT-tyyppin metsää*, jonka eteläosa on kuusivaltaista. Paikoin on pieniä avokallioaloja.

### 14. Költeri 2,4 ha



Alue sijaitsee Onkisalonn Länsirannalla, lähellä Kuikkosaarta.

Alue on Kallioista vanhaa mäntymetsää, jolla on luonto ja virkistysarvoja. Lisäksi se kuuluu valtakunnallisesti arvokkaaseen kallioalueeseen. Metsä on suurelta osin ympäristön tukialuetta (puussa panta, jossa lukee ”Ymp. tukialue K-suomen metsäkeskus”). Ranta on vesikasvillisuudeltaan avointa.

**1. Kalliometsää.** Porrasmaisena nousevia kallioita, joiden välissä on mustikkatyypin metsälaikkuja. Puustona on vanhoja kilpikaarnaisia mäntyjä ja mäntykeloja.

**2. Iäkstä mustikkatyypin mäntymetsää,** jonka sekapuuna kasvaa koivua. Kuviolta löytyy mäntykeloja sekä koivulahopuuta, joissa tikkojen ruokailujälkiä. Kuvion läpi kulkee alueen eteläpuolella sijaitsevaan mökkiin menevä sähköjohto. Johto on linjattu puita kaatamatta.

**3.** Kuviolla kasvaa nuorta koivua ja pihlajaa sekä pari isompaa koivua. Kenttäkerroksessa on metsäälvejuurta ja maitohorsmaa.



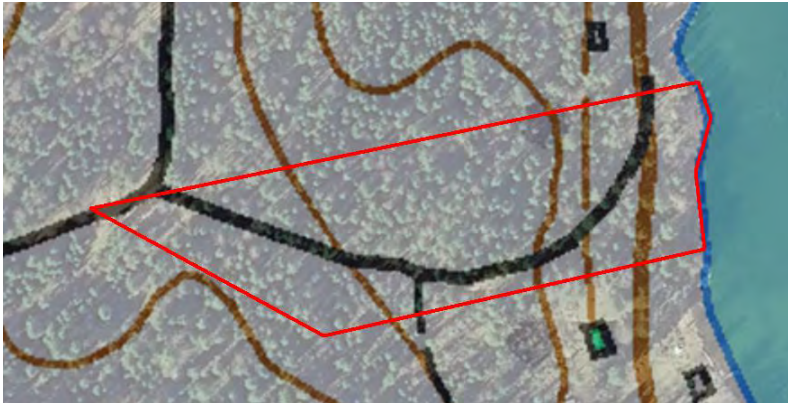
Költeri, kuvio 1: Kalliometsää.





Költeri, kuvio 2: Tikan ruokailujälkiä rantapuustossa.

**15. Isohiekanlahti 1,2 ha**



Alue sijaitsee Kotkatselän lounaispuolella.

Alue on kokonaan mustikkatyypin sekametsää. Kuvion halki kulkee tie, joka johtaa sen etelä- ja pohjoispuolella sijaitseviin mökkeihin. Maankäytössä otettava huomioon alueen kuuluminen liito-oravan reviirialueeseen.

**16. Kotkatlahti 1,9 ha**



Alue sijaitsee Rumppuvuoren rannassa Kotkatselän pohjoispuolella

1. *Mustikkatyypin (MT) mäntyvaltaista varttunutta metsää*, jonka sekapuuna kasvaa koivua.
2. *Nuorta koivuvaltaista, lehtomaista kangasta (OMT).*



**17. Lähteelänlahti 1,1 ha**



Alue sijaitsee Lähteelänlahden etelärannalla.

**1. Peltoa.**

**2. Mustikkatyypin (MT) mäntyä ja koivua kasvavaa sekametsää.**

**18. Peuraniemi 13,3 ha**



Peuraniemi sijaitsee kirkonkylän eteläpuolella Lähteelänlahden ja Riihilahden välissä.

**1. Pelto.**

**2. Käenkaali-mustikkatyypin kangasta (OMT).** Metsä on varttunutta ja koivuvaltaista. Lahokoivua löytyy kohtalaisesti.

**3. Nuorta mustikkatyypin (MT) kasvatusmännikköä.**

**4. Mäntyvaltaista mustikkatyypin (MT) metsää.** Niemen kärjessä puusto on melko iäkästä. Niemen kärjellä on myös maisemallista arvoa.

**5. Käenkaali-oravanmarjatyyppin lehto (OMaT).** Lehto on heinittynyt ja melko harvapuustoinen.(metsää on harvennettu). Pääpuulajina on koivu ja sekapuuna kasvaa haapaa, mäntyä ja kuusta. Alikasvoksena kasvaa pihlajaa ja harmaaleppää. Kuviolla on myös yksi iso mäntykelo, mutta muuten lahoppuuta on melko vähän. Kenttäkerroksessa vallitsee metsäkastikka, lehtokuusama, näsiä, sudenmarja ja punaherukka.

**6. Riihilahden pohjukan rantaluhta,** jonka puustona on koivua, tervaleppää ja raitaa. Lähempänä rantaa kasvaa kiilto- ja tuhkapajua. Kenttäkerroksen lajistoa ovat ranta-alpi, rantakukka, Keltakurjenmieikka, rentukka, järvikorte, kurjenjalka, käenkukka, luhtakastikka ja luhtarölli. Pohjakerroksessa vallitsee palmusammal ja luhtakuirisammal. Kuviolta on havaintoja silmälläpidettävästä viitasammakosta, joka kuuluu luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin. Luhdat ovat metsälain tarkoittamia erityisen tärkeitä elinympäristöjä (MetsäL 10 §).

**7. Tiheä nuori kuusimetsä,** joka on ravinneisuudeltaan lehtomaista kangasta (OMT). kuviolla on myös lehtipuuvaltaisia laikkuja ja muutamia varttuneita haapoja. kuviolla olevat purot eivät ole luonnontilaisia.

**8. Harvaa mäntyvaltaista mustikkatyypin (MT) metsää.** Mäntypuusto on hyvin järeää. Kuviolla virtaava puro ei ole luonnontilainen, koska sen vartta reunustaa nuori kuusikko.



Peuraniemi, kuvio 5: Lehtoa.

### 19. Vanha kansakoulu 3,6 ha



Alue sijaitsee kirkonkylästä etelään, Pappilan pohjoispuolella. Se on osin viljelemätöntä peltoa, mutta alueella oleva vanha kansakoulu on maakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö kohde. Alue muodostaa eteläpuolella oleva Pappilan ja pohjoispuolella oleva Moiskalan kanssa arvokkaan kulttuurimaisema alueen.

**1. Varttunutta, koivuvaltaista MT- ja OMT-tyyppin metsää.** Melko kivinen kuvio, joka rajautuu länsireunaltaan lehtotyypiseen luonnonsuojelualueeseen.

**2. Tuore niitty,** joka kasvaa enimmäkseen vuohenputkea ja ojakellukkaa.

**3. Käenkaali-mustikkatyyppin metsä,** jossa kasvaa vanhoja koivuja ja yksi iso mänty.

**4. Pelto ja vanhan Kansakoulun pihapiiri.** Koulu on rakennettu vuosina 1885-1888 ja se on ollut yksityisessä asuin käytössä 1960 -luvun lopulta lähtien. Kansakoulu kuuluu maakunnallisesti arvokkaisiin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin Keski-Suomessa.

**5. Heinäistä ja luhtaista rantametsää,** jonka puusto on koivua ja vähän harmaaleppää Rannempana kasvaa kiiltopajua. Kenttäkerroksessa vallitsee luhtarölli, rentukka ja metsäkurjenpolvi. Kuvion edustalla ranta on ruovikkoinen. Kuvion keskellä on maitohorsmaa kasvavaa viljelemätöntä peltoa. Tien varressa kasvaa lehtipuustoa.





Alue 19 Vanha kansakoulu. kuvio 1: Varttunutta koivumetsää.

**20. Hakulintie 0,25 ha**



Alue sijaitsee Hakulintien varressa noin 1 km päässä kirkonkylästä lounaaseen.

Alue on puustoton tontti, josta löytyy rakennusten jäänteitä. Tontilla kasvaa mm. nokkosta, vadelmaa, punaherukkaa ja jättipalsamia. Lahden pohjukassa kasvaa järviruokoa.

### 21. Vanhankylänlahti 5,0 ha



Alue sijaitsee Luhangan kirkon pohjoispuolella.

**1. Heinäinen täyttömaarinne**, jossa kasvaa leskenlehteä ja niittymäistä kasvillisuutta. Kuvion länsireunassa kasvaa koivupuustoa. kuviolla sijaitsee muinaisjäännös, joka on ajoittamaton asuinpaikka.

**2. Nuorehkoa koivumetsää**, jossa kasvaa paljon maitohorsmaa.

**3. Mustikkatyypin nuorta mäntymetsää.** Paikoin esiintyy käenkaali-mustikkatyypin nuoripuustoisia kuusikkolaikkuja.

### 22. Mämmieniemi 2,27 ha



Alue sijaitsee Mämmieniementien varressa noin 1 km kirkonkylästä pohjoiseen.

**1. Nuorehkoa mustikkatyypin mänty- ja koivupuustoista sekametsää.**

**2. Varttunutta, mäntyvaltaista OMT-typin metsää** sekä tien varren rantapuustoa.

**3. Heinittynyt hiekkakenttä ja yleinen uimaranta.** Rantaa reunustaa koivu ja tervaleppä puusto.

**4. Käenkaali-oravanmarja tyyppin lehtoa.** Varttunut lehtipuusto koostuu haavasta, koivusta, harmaa- ja tervalepystä. Kenttäkerroksen lehtomaisena kasvillisuutena kasvaa sudenmarjaa, punaherukkaa ja lehtokuusamaa.

### 23 Pajuniemi 25,4 ha



Alue sijaitsee Pajuselän länsipuolella, noin 2 km kirkonkylästä pohjoiseen.

1. **Metsitettyä peltoa**, joka on koivupuustoista ja heinäistä.
2. **Kuusivaltaista, melko tiheää kasvatusmetsää**, jonka ravinteisuus vaihtelee tuoreesta kankaasta lehtomaiseen kankaaseen (MT- OMT).
3. **Harvennettua koivumetsää**, jonne on tehty uusi tie ja ranta on ruopattu.
4. **Nuorta mustikkatyypin kasvatusmännikköä**.
5. **Tuoretta kangasta**. Rannassa on noin 6m korkea mäntytaimikkoa.
6. **Koivua kasvava, ruohoinen metsitetty pelto**. Kuvion eteläreunalla on ihmisvaikutteista saniaislehtoa.
7. **Asutusta**.
8. **Pelto**.
9. **Nuorta heinäistä koivumetsää**.
10. **Kalliojyrkänne ja sen alusmetsä**. Jyrkänne on luoteeseen antava, korkeimmillaan noin 9 m korkea. Sen seinämä on osittain sammaleinen, ja siinä kasvaa mm. kallio-omenasammalta, haurasloikkaa ja kallioimarretta. Jyrkänten alusmetsä on harvennettua, koivuvaltaista, lehtomaista kangasta Jyrkänne ei ole aivan niin korkea, jotta se olisi metsälakikohde, lisäksi se on menettänyt luonnontilaisuuttaan harvennuksen yhteydessä. Jyrkänne ei kuitenkaan anna mahdollisuutta rakentaa riittävän kauas rannasta.
11. **Tuore kangas (MT)**, joka on varttunutta mäntyä ja koivua kasvavaa sekametsää. Lähellä rantaa kasvaa iäkkäitä kilpikaarnaisia mäntyjä. Kuvion eteläosa on mäntyvaltaisempaa ja kallioisempaa. Kuviolta tavattiin rauhoitettua valkolehdokkia. Kuviolla on maisemallista merkitystä jyrkkäpiirteisyytensä ja näkyvyytensä vuoksi **Maankäyttösuositus: säilytettävä rakentamattomana**.
12. **Tuore kangas (MT)**, joka on harvennettua mäntyvaltaista kasvatusmetsää.





Alue 23 Pajuniemi, kuvio 10: Pajuniemen pohjoisreunan jyrkänne.



Alue 23 Pajuniemi, kuvio 11: Pajuniemen itäreunan mäntymetsää

**24. Pytynpohjan länsipuoli 14,1ha.**



Alue sijaitsee kirkonkylästä n. 3 km pohjoiseen pytynpohjanlahden rannalla. Alueen rantaa myötäilee asfalttitie joka johtaa puutavaran nosto- ja kuormausalueelle.

1. **Maatilan piha ja peltoa.**
2. **Mustikkatyypin sekametsää.** Kuviolla kasvaa eri-ikäistä mäntyä ja koivua.
3. **Lehtomaista kangasta,** jonka puusto on varttunutta sekametsää, kuusta koivua ja mäntyä ja kuvion eteläosassa, rinteenalapuolella haapaa. Kuvio on suurelta osin liito-oravan reviiirialuetta.
4. **Nuorta koivua ja harmaaleppää kasvava metsä.** Rantavedessä on 5-15 m vyöhyke keltakurjenmiekkää ja järviruokoa.
5. **Mökin pihapiiri.**
6. **Luhtajuotti ojan varressa.** Puustona koivua ja kiiltopajua. Kenttäkerroksen lajeja ovat luhtakastikka, järvikorte, luhtalemmikki, rentukka, kurjenjalka, keltakurjenmiekka pullo- ja tupassara. Pohjakerroksessa vallitsevat luhtakuirisammal ja okarahkasammal. Kuvio on todennäköisesti entistä maatalousmaata. Kuviolta on havaintoja silmälläpidettävästä viitasammakosta, joka kuuluu luontodirektiivin IVA-liitteen lajeihin.
7. **Kasvatustaimikko,** jossa puustona n. 5m korkuista mäntyä ja koivua.
8. **Lehtomainen kangas,** jonka puusto on varttunutta, mutta ei vanhaa mänty ja koivu sekametsää.
9. **Harvennettua mustikkatyypin (MT) kasvatusmännikköä.** Kuvion rannan puolella on n. 7m korkea kalliolieikkaus, jonka alla on puutavaran nosto ja kuormausalue.

#### 25. Pytynpohjan pohjoispuoli 9,3 ha



Alue sijaitsee pytynpojan pohjoispuolella ja se rajautuu eteläsivultaan Luhangantiehen. Alueella sijaitsee Klemettilän vanha kansakoulu.

1. **Nuorta kasvatuskuusikkoa.** Sekapuuna kasvaa koivua ja vähän haapaa. Ravinteisuudeltaan kuvio on lehtomaista kangasta (OMT) kuviolla on myös pienialaisia harvennettuja kuusi- ja mäntymetsälaikkuja.
2. **Metsitettyä entistä peltoa,** jonka puusto on nuorta koivua, haapaa ja kuusta.
3. **Kansakoulun pihapiiri,** 1939 rakennettu koulu kuuluu maakunnallisesti arvokkaihin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin Keski-Suomessa. Koulu edustaa oppivelvollisuuslain jälkeistä rakentamista, jolle on tyypillistä korkeat ikkunat. Koulu lopetettiin vuonna 2006 ja rakennus on nykyään asuinkäytössä.
4. **Luhtaista ja ruohoista nuorta koivikkoa,** joka on ilmeisesti metsitettyä peltoa. Kuvion halki virtaa oja. Kenttäkerroksessa kasvaa mesiangervoa, ojakellukkaa, nokkosta, korpikaislaa ja peltokortetta.
5. **Nuorta tiheää lehtomaista kuusimetsää.**