

Kämmenniemen yleissuunnitelma-alueen

Eliöstö- ja Biotooppiselvitys



Tampereen kaupunki
Kaupunkiympäristön suunnittelu
Asemakaavoitus
26.3.2019
ID 3237245

Sisällysluettelo

1. Johdanto	3
2. Aineisto ja menetelmät	4
3. Selvitysalue	5
4. Luonnon ja ympäristön yleispiirteet	6
4.1. Maasto ja topografia	6
4.2. Puusto, kangasmaan kasvupaikkatyypit ja kasvillisuus	6
4.3. Suot ja pellot	7
5. Luonnonsuojelullisesti arvokkaimmat kohteet ja osa-alueet	8
5.1. Luonnonsuojelullisen statuksen omaavat kohteet ja osa-alueet	8
5.1.1. Avainbiotoopit	8
5.1.2. Muun luonnonsuojelullisen statuksen omaavat kohteet ja osa-alueet	15
5.2. Kasvistoltaan arvokkaimmat osa-alueet	15
5.3. Linnustoltaan arvokkaimmat osa-alueet	16
5.4. Hyönteistöltään arvokkaimmat osa-alueet	17
5.5. Viitasammakoesiintymät	17
5.6. Lepakoiden suhteen arvokkaimmat osa-alueet	17
5.7. Liito-orava	18
6. Huomion arvoinen lajisto	19
6.1. Kasvisto	19
6.1.1. Statuslajit	19
6.1.2. Muu harvinainen lajisto	19
6.2. Harvinainen linnusto	20
6.3. Liito-oravat	20
6.4. Lepakot	21
7. Luonnonarvoiltaan arvokkaimmat osakokonaisuudet	22
8. Yhteenvedo ja kaavoituksessa huomioon otettavaa/ johtopäätelmät	24
Lähteet	25
Liitteet	

1. JOHDANTO

Kämmenniemi on Pohjois-Tampereen (Teisko-Aitolahdi-alueen) keskeinen palvelutaajama. Tällä valtuustokaudella laaditaan Pohjois-Tampereen strateginen yleiskaava, jonka osana Kämmenniemen yleissuunnitelma on. Yleissuunnitelman tarkoituksena on hakea alueen kehittämisen yleisiä suuntaviivoja. Yleissuunnitelmassa on tarkoitus tutkia taajaman mahdollista laajenemista kaupungin omistamilla alueilla sekä Kämmenniemenkadun ja Aunessalmenkadun yleisilmeen kohottamista ja mahdollista lisärakentamista. Keskeisin laajenemissuunta olisi alueen eteläosissa sijaitsevalla Perttulan vanhan tilakeskuksen peltoalueille (kuva 1). Yleissuunnitelmassa on tarkoitus myös tutkia Kämmenniemen ranta-alueiden kaavoittamista ja liittämistä keskitettyyn vesihuoltoon.

Tämän selvityksen tavoitteena on antaa kaavasunnittelijalle luonnonolojen suhteen selkeät puitteet suunnittelun pohjaksi. Selvitys auttaa kaavasunnittelijaa sovittamaan ihmistoiminta luonnoltaan ja maisemiltaan arvokkaaseen ympäristöön niin, että se säilyttäisi erillisten arvokkaiden luontokohteiden ja esiintymisen lisäksi luonnonolosuhteiltaan arvokkaat osakokonaisuudet ekologisesti toimivana verkostona, mikä tukisi luonnon monimuotoisuuden säilymistä. Tämä selvitys on tehty yleissuunnitelma-alueen kaupungin maanomistuksessa oleville alueille, ja tässä yhteydessä siitä käytetään käsitettä ”yleissuunnitelma-alue”.

Kuva 1. Perttulan viljelyksessä olevaa peltoa.



2. AINEISTO JA MENETELMÄT

Kasviston, kasvupaikkatyyppien ja luontotyyppien maastotyöt ajoittuvat ajalle 20.6.2018 – 25.6.2018. Inventoinnin yhteydessä tarkkailtiin myös linnustoa ja liito-oravan (*Pteromys volans*) esiintymismahdollisuutta alueella, vaikka liito-oravaselvityksen varsinaiset maastotyöt tehtiin jo 25.5. - 31.5. välisenä aikana. Kasviston, kasvupaikkatyyppien, luontotyyppien, lepakoiden, linnuston ja viitasammakon (*Rana arvalis*) osalta selvitysalueena on kartoilla esitetty luontoselvitysalue. Liito-oravan osalta selvitysalueena on yleissuunnitelma-alue.

Kasviston, kasvupaikkatyyppien ja luontotyyppien inventoimiseksi alue kuljettiin läpi niin tiheästi, että näistä arvoista saatiin riittävän kattava kuva. Lajihavainnot tallennettiin gps-tallennuslaitteelle ja biotoopit paperikartoille. Liito-oravasta haettiin merkkejä sen puiden tyville jättämien jätösten muodossa. Lisäksi kartoitettiin biotoopiltaan liito-oravalle soveltuvien elinympäristön sijoittumista, lajille potentiaaliset risupesät, pöntöt ja kolopuut sekä kulkuyhteydet. Liito-oravaselvitysalueen rajausta käsittää tämän raportin yleissuunnitelma-alueen puustoiset osat. Luontoarvojen suhteen myös Tampereen kaupungin Oracle-tietokanta käytiin läpi.

Vuoden 2018 aikana teki FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy Kämenniemen lepakko-, linnusto- ja viitasammakkoselvityksen (FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy 2018). Lepakkokartoitus tehtiin Suomen lepakotieteellisen yhdistyksen kartoitusmenetelmiä soveltaen 16.6., 18.7 ja 25.8 päiviä vastaavina öinä. Selvitys tehtiin ns. aktiivikartoitusmenetelmällä. Pesimälinnustoselvityksen maastotyöt tehtiin aamuyön tunteina 11.5., 22.5 ja 13.6 soveltaen yleisesti käytössä olevaa maalinnuston kartoitusmenetelmää (mm. Koskimies & Väisänen 1988, Väisänen 2015). Pöllöselvityksen maastotyöt tehtiin 10.-11.3 ja 11.-12.3 välisinä öinä. Yölaulajalinnut kartoitettiin lepakkoselvityksen yhteydessä (käytännössä siis vain 16.6 oli yölaulajien suhteen käyttökelpoinen inventointiyö). FCG:n selvityksen viitasammakko-osuuden maastotyö ajoittui aikaan 9.5.-10.5. kartoituksessa otettiin huomioon ”Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa”-julkaisun (Nieminen & Ahola (toim.) 2017) annetut lajikohtaiset ohjeet. FCG:n viitasammakkoselvitysalueeseen ei lukeutunut Mikkolanlampea, sillä Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys on tehnyt lammesta

selvityksen vuosina 2013, 2017 ja 2018 (Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry., Iso-Tuisku J.).

Lisäksi tähän työhön on tietoja saatu Tampereen kaupungin Kiinteistötoimen metsäkuviotietokannasta.

Tässä selvityksessä on lajien statukset esitetty myös lyhenteinä lajin nimen perässä. Lyhenteet ovat seuraavat:

R = rauhoitettu laji

eR = erityissuojeltu laji

Ldir = lintudirektiivin liitteen I laji

Dir II = Luontodirektiivin liitteen II laji

Dir IV = Luontodirektiivin liitteen IV laji

CR = äärimäisen uhanalainen laji

EN = erittäin uhanalainen laji

VU = vaarantunut uhanalainen laji

NT = silmälläpidettävä eli lähes uhanalainen laji

Vas = Suomen kansainvälinen erityisvastuulaji

Myös seuraavat termit kaipaavat tarkennusta:

Alueellisesti arvokas = Tampereen ympäristössä arvokas

Paikallisesti arvokas = Kaupunginosa – mittakaavassa arvokas (Teisko-Aitolahti)

3. SELVITYSALUE

Kämmenniemen yleissuunnitelma-alue sijaitsee Pohjois-Tampereella, Aitolahti-Teisko-alueella, noin 25 km päässä Tampereen keskustasta. Alueella asuu noin 900 ihmistä ja heissä on paljon lapsiperheitä. Alue rajoittuu etelässä Tervalahteen, pohjoisessa Käälahteen, lännessä Meurenkallion länsipuolella olevaan yksityismaahan ja idässä Kaitavedentiehen niin, että alueeseen kuuluu Äyräntien kaupungin omistama maa-alue (**liite 1.**). Yleissuunnitelma-alue kuuluu kokonaisuudessaan Tampereen kaupungille

lukuun ottamatta yksityisessä omistuksessa olevia asuintontteja. Yleissuunnitelma-alueen ulottuvuus itä-länsisuunnassa sekä etelä-pohjois-suunnassa on noin 1700 metriä. Alueen pinta-ala on noin 176 ha. Luontoselvitysalueen (muu kuin liito-oravaselvitys) ulottuvuudet ovat pääilmansuunnissa samat kuin yleissuunnitelma-alueen, vaikka pinta-ala onkin vain 62 ha. Selvitysalueeseen ei kuulu yksityisen omistama maa-alue, Koiranpäänniemi, Perttulan itäpuolella.

4. LUONNON JA YMPÄRISTÖN YLEISPIIRTEET

4.1. Maasto ja topografia

Luontoselvitysalue on suurimmaksi osaksi vanhaa maatalouskulttuurialuetta, josta merkittävin osa on vanhan Perttulan tilan tilakeskus peltoineen (kuva 2), Mikkolanlammin länsipuolella. Tila sijaitsee kohtalaisen tasaisella alueella; suurin osa alueesta sijoittuu alle 10 metrin korkeuteen Näsijärven pinnasta, mutta kohoaa 15 metrin korkeuteen Heposuoilahden koillispuolella. Perttulan tilan peltoja on viljelty näihin päiviin asti. Sen sijaan luontoselvitysalueen itäosan (Kaitavedentien itäpuolella) sekä Kaitavedentien ja Kämmenniemenkadun välissä maasto on metsäistä ja kallioista, jossa maasto kohoaa parhaimmillaan 25 metrin korkeuteen Näsijärven pinnasta. Luultavasti Perttulan pellot lienevät ”aikojen alussa” olleet jyrkkäpiirteisemmät, mutta tasoittuneet peltojen raivauksen ja käytön myötä. Tähän viittaa rantapenkereen jyrkkyys. Luontoselvitysalueen ainoat rakennukset ovat Perttulan tilakeskuksen rakennukset ja Mikkolanlammin jätevedenkäsittelylaitos. Perttulan tilan niemen rantoja reunustaa paikoin loma-asutus, jotka on jätetty luontoselvitysalueen ulkopuolelle.

4.2. Puusto, kangasmaan kasvupaikkatyypit ja kasvillisuus

Yleissuunnitelma-alueella on kohtalaisen runsaasti vanhaa metsää, joksi tässä luetaan puustoltaan yli 60 vuotta vanhat metsät (puuston keski-ikä, liite 2.). Karkeasti voi sanoa, että noin puolet kaupungin omistaman maa-alan metsäkuvioista on vanhaa metsää Kämmenniemen yleissuunnitelma-alueella. Vanhimpia metsäkuvioita löytyy Meurenkallion asuinalueen ympäriltä sekä Kaitavedentien varrella. Meurenkalliolla on kolme yli 138 vuoden iän saavuttanutta männikkökuviota (*Pinus sylvestris*) sekä yksi 114 vuotta vanha männikkö, Kaitavedentien länsipuolella on 105 vuotta vanha männikkö ja itäpuolella samaa ikää oleva männikkö rajautuen Kaitavedentiehen sekä kuusikko (*Picea abies*) rajautuen Paarlahteen. Varsinaisella luontoselvitysalueella ei ole yli 100 vuoden ikään ehtinyttä metsäkuviota, Mutta Heposuoilahden notkelman tienoilla on kaksi lähes 100 vuoden ikäistä männikkökuviota. Niemisenen etelärantaa kiertää 87 vuotta vanha hieskoivikko (*Betula pubescens*), joka on osittain jo huonokuntoista. Yleissuunnitelma-alueen puustoisimpia alueita ovat Meurenkallion tienoot jatkuen

Kuva 2. Perttulan tilan päärakennus rannan puolelta.



vyöhykkeenä Kämmenniemen vanhemman asutuksen tuntumaan, Kämmentsuonpuiston ja Koppakalenuiston suuntaan, alueet Kaitavedentien varrella ja itäpuolella, alueet Mikkolanlammin länsipuolella sekä Heposuonlahden notkelmassa ja sen rantavyöhykkeellä. Jostakin syystä Niemisenenokan pohjoisrantaa ei ole inventoitu eikä metsäkuvioitu.

Kasvupaikkatyypiltään luontoselvitysalue on suurimmaksi osaksi alueelle tyypillistä tuoretta kangasta, jota kasvittavat mm.

mustikka (*Vaccinium myrtillus*)
puolukka (*Vaccinium vitis-idaea*)
oravanmarja (*Maianthemum bifolia*)
kevätpiippo (*Luzula pilosa*)
metsälauha (*Deschampsia flexuosa*)
metsäkastikka (*Calamagrostis arundinaceae*)
kultapiisku (*Solidago virgaurea*)
metsäkerros- (*Hylocomium splendens*)
seinäsammal (*Pleurozium schreberi*)

sekä kosteammissa paikoissa kynsisammalet (*Dicranum sp.*). Tosin voimakkaasti muokatuilla kohteilla kasvupaikkatyyppejä on vaikea määrittää. Lehtomaiseksi kankaaksi kasvupaikkatyyppejä vaihettuu vain joillakin paikoin, etupäässä Perttulan peltojen reunamilla, jossa peltojen käyttö ja lannoitus on todennäköisesti vaikuttanut asiaan. Lehdoksi luokiteltavaa aluetta on kirjattu ylös vain Mikkolanlammin ja Tapoonlahden välisestä notkosta sekä Heposuonlahden notkelmasta. Lehtomaisen kankaan ja lehdon kasvillisuus on alueella varsin yksipuolista sisältäen vain joitakin huomion arvoisia lehtojen lajeja kuten **lehtoneidonvaipan** (*Epipactis helleborina*, R).

4.3. Suot ja pellot

Luontoselvitysalueen Perttulan pellot eivät näyttäisi olevan soista raivattuja, tosin peltojen kumpareiden väliset painanteet ovat saattaneet olla pieniä korpjuotteja. Pellot ovat siis perustettu puhtaasti lajittuneelle savipohjalle. Rantaluhtia esiintyy selvitysalueella nykyään Perttulan peltojen niemen rantamilla ja isommassa mittakaavassa luonnonarvokkaina kohteina Heposuonlahden notkelmassa ja Mikkolanlammin länsirannalla. Mikkolanlammin rantaluhta vaihettuu etelään päin tupasvilla-iso-varpurämeeksi ja pienimuotoisesti myös nevaksi. Heposuonlahden notkelmassa rantaluhta vaihettuu paikoin korveksi ja kosteaan lehtoon sekä vanhoihin peltoihin.

5. LUONNONSUOJELULLISESTI ARVOKKAIMMAT KOHTEET JA OSA-ALUEET

Tässä yhteydessä esitellään kohteet ja osa-alueet, joilla on jokin lain suoma suoja tai jokin luonnonsuojelullinen status tai joilla on keskitetysti harvinaista, huomion arvoista lajistoa tai jotka ovat arvolaajastollisesti potentiaalisia kohteita. Tällaisia kohteita ovat esimerkiksi avainbiotoopit. Nämä ovat siis kohteita ja osa-alueita, joiden arvo perustuu niiden luonnonsuojelulliseen statukseen, biotooppityyppiin, luonteenomaisiin piirteisiin tai/ ja arvokkaaseen lajistoon.

5.1. Luonnonsuojelullisen statuksen omaavat kohteet ja osa-alueet

5.1.1. Avainbiotoopit

Avainbiotoopit ovat kohteita, jotka ovat potentiaalisia muusta tavanomaisesta metsäluonnosta poikkeavan, arvokkaan ja harvinaisenkin lajiston tyysijoja juuri erityispiirteidensä vuoksi. Harvinaisiksi ja jopa uhanalaisiksi käyvien eliölajien suojelemiseksi on metsälain mukaan metsänhoidossa jätettävä käsittelemättä tai käsiteltävä varoen ja erityispiirteet säilyttäen metsäluonnon erityisen tärkeitä elinympäristöjä, jotka kuuluvat ns. avainbiotooppeihin. Avainbiotooppeihin luetaan metsälain ja luonnonsuojelulain suojaamien kohteiden lisäksi muut arvokkaat elinympäristöt (kuten supat, metsäniityt ja luonnontilaiset vanhat metsät) ja kohteet, jotka eivät täytä metsälain luonnontilaisen kohteen kriteerejä, mutta ovat luokiteltavissa vielä ”ei-luonnontilaisiksi metsäluonnon arvokkaiksi elinympäristöiksi”. Muut arvokkaat elinympäristöt (muut kuin metsä- ja luonnonsuojelulain kohteet) ja ei-luonnontilaiset metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt suositellaan otettavaksi huomioon metsänhoidollisissa toiminnoissa. Vaikka metsälakikohteet on lain mukaan huomioitava vain yleiskaavan ja asemakaavan maa- ja metsätalousalueeksi sekä yleiskaavan virkistysalueeksi osoitetuilla alueilla, on niiden huomioon ottaminen silti suositeltavaa.

Metsälain erityisen tärkeän elinympäristön ns. metsälakikohteeksi nimeäminen kuuluu vain metsäkeskuksen laillisiin oikeuksiin ja siksi tässä selvityksessä on erityisen tärkeiksi katsottujen elinympäristöjen osalta otettu käyttöön luokka ”mahdollinen metsäluonnon erityisen tärkeä elinympäristö”, joka on kirjoittajan arvio tilanteesta. Ei-luonnontilaisista vastaavista biotoopeista käytetään nimitystä

”ei-luonnontilainen metsäluonnon arvokas elinympäristö” ja metsäkeskuksen inventoimina termiä ”metsäluonnon muu arvokas elinympäristö”. Metsäluonnon erityisen tärkeiden elinympäristöjen arvottamisesta ja kohteiden riittävydestä turvaamaan suotuisa suojelutaso vallitsee suurta erimielisyyttä eri asiantuntijatahojen välillä.

Luontoselvitysalueelta voidaan nostaa esille neljä avainbiotoopiksi luokiteltavaa aluetta (**liite 3.**). Näitä ovat vanha lehtipuuvaltainen metsävyöhyke Niemisenen etelä- ja pohjoisrannalla (”vanhat metsät” - kartalla) sekä Perttulan perinnebiotooppi luokassa ”Muu arvokas elinympäristö”, Heposuoilahden notkelman pienvesi-rantaluhta-rehevä korpi-lehto-kokonaisuus ja Mikkolanlammin rantaluhta, joka vaiheittain lähtee metsäkortekorveksi ja etelän suuntaan tupasvilla-isovarpurämeeksi ja pienimuotoisesti myös vähäpuustoisena suona nevaksi. Heposuoilahden notko ja Mikkolanlammin kohteet luokassa ”mahdollinen metsäluonnon erityisen tärkeä elinympäristö”. Nämä alueet on ajateltavissa monien yksittäisten mahdollisten metsälakikohteiden kokonaisuuksina.

Muu arvokas elinympäristö

Vanhat metsät

Myös luonnontilaisen kaltaiset vanhat metsät on luokiteltu kuuluviksi avainbiotooppeihin luokassa ”Metsien muu arvokas elinympäristö”. Jotta vanha metsä voidaan luokitella tähän luokkaan, on sillä oltava huonokuntoista puuta; pystyy kuollutta ja lahoavaa sekä maapuuta. Tällaisia metsiä selvitysalueelta löytyy Niemisenen etelä- ja pohjoisrannalta, jotka metsät ovat lähes luonnontilassa tai luonnontilaisen kaltaisia (**liite 3.**). Nämä rantametsät ovatkin myös alueen linturikkaimpia metsiä. Niemisenen pohjoisranta ei ole mukana kaupungin omistamissa metsäkuvioissa eikä siis tietoja siltä saatu.

Tampereen kaupungin vanhat metsät -selvityksessä vuodelta 2006 arvokkaiksi vanhoiksi metsiksi on osoitettu Niemisenen etelärannan lisäksi Meurenkallion metsät, Tapoonlahden ranta Paavolanranta vastapäätä, Heposuoilahden notkon ja pellon välinen metsä (kuva 3) sekä Kaitavedentien itäpuolelta, Äyräntien varrella oleva metsä (**liite 4.**).

Meurenkallion metsä on pienentynyt alle puoleen siitä, mitä se oli vuonna 2006. Tämä johtuu alueelle laaditusta asemakaavasta, jota silmällä pitäen on metsä kaadettu. Metsäalan pienentyminen on johtanut siihen, että jäljelle jääneestä metsästä ovat myrskyt kaataneet lisää puita sen lisäksi, että metsää on myös harvennettu. Täten Vanhat metsät -selvityksen arvoja ei Meurenkalliolla enää ole siinä mitassa kuin vuonna 2006.

Muissa Vanhat metsä - selvityksen osoittamissa arvometsissä puusto on säilynyt liki pitäen samana kuin vuonna 2006. Kuitenkaan niistä ei ole löydettyvissä lahoppuuta siinä mitassa kuin Niemisenenokan rantavyöhykkeeltä, mutta ovat silti keski-ikänsä jo varsin korkeahkoja, noin 100 vuoden tienoilla. Luonnontilaisimpana näistä muista Vanhat metsä -selvityksen metsistä on säilynyt Kaitavedentien itäpuolella olevat metsäkuviot sekä Heposuoilahden ja pellon välisen metsäkuvion länsipää, jossa kasvaa todella järeää kuusikkoa. Mutta tästä huolimatta al-lekirjoittaneen arvion mukaan nämä Vanhat metsät -selvityksen metsät eivät täytä avainbiotooppi-kriteerejä.

Kuva 3. Heposuoilahden notkon ja pellon välisen vanhan metsän järeää kuusikkoa.



Perttulan perinnebiotooppi

Perinnebiotoopit ovat luonteva ja saumaton osa maatalousvaltaista kulttuuriperintöämme. Sen lisäksi, että perinnebiotoopit ovat olennainen osa maaseutumaisemaa, on niiden huomioiminen tärkeää myös siksi, että perinteisten maatalouselinkeinojen – erityisesti karjatalouden - vähentyessä, kehittyä myös vuosisatojen aikana syntyneiden ja muovautuneiden perinnebiotooppien määrä ja laatu laskujohteisesti, mikä edelleen aiheuttaa niitä suosivan eliölajiston uhanalaistumista ja luontomme monimuotoisuuden köyhtymistä. Sinänsä myös nykyinen tehomaaatalous verrattuna perinteisiin menetelmiin köyhdyttää suomalaista maaseudun maisemallista ja lajistollista monimuotoisuutta torjunta-aineineen, salaojituksineen ja yhä laajempine yksipuolisine, yhden kasvilajin peltoineen.

Perinnebiotoopiksi luetaan maataloustuotannon alue, joka on ollut laidunnettuna tai jolta on niitetty karjalle rehua. Tällaisia alueita ovat niityt, ahot, kedo, lehdesniityt, metsäniityt ja hakamaat. Perinteisesti ne ovat olleet kohteita, joita ei ole kannattanut viljellä tai joita ei ole voinut viljellä joko maaperän karuuden tai vaikean maaston vuoksi, ja niinpä ne annettiin karjan hyödynnettäväksi. Myöhemmin parhaimpia niittyjä alettiin jopa lannoittaa, mikä nyttemmin edistää niiden umpeenkasvua. Karjalle tarkoitettuja alueita muokattiin laidunnuksen lisäksi niittämällä ja poistamalla puustoa. Kaiken kaikkiaan tällaisella biotoopin muokkaamisella on ollut eliölajiston monimuotoisuutta lisäävä vaikutus. Usein ne ovat kohteita, jotka eivät pysy avoimina ilman laidunnusta tai niittoa. Poikkeuksena osa kuivimmista ja karuimmista kedoista saattaa pysyä jopa luontaisesti avoimina. Perinnebiotooppien kasvilajisto on yleensä runsaasti valoa vaativaa ja usein sen uhanalaistumisen syynä onkin näiden kasvupaikkojen umpeenkasvu. Ilman hoitoa tai laidunnusta moni perinnebiotooppi kokee lopulta lajistollista köyhtymistä ja jopa häviämisen. Kasvilajiston varassa elää myös moni uhanalaiseksi käynyt perinnebiotooppien hyönteislaji.

Karjatalouden vähentyessä moni perinnebiotooppien luontotyyppi ja sen myötä moni niistä riippuvainen eliölaji on siis uhanalaistunut. ”Suomen Luontotyyppien Uhanalaisuus – Osa 2” (8/2008) mukaan perinnebiotoopeista kalliokedot, järven- ja joenrantaniityt sekä metsälaitumet ovat erittäin

uhanalaisia, kedot, tuoreet niityt, kosteat niityt sekä hakamaat ovat äärimmäisen uhanalaisia. Kirjallisuudessa perinnemaisemien arvokkaiksi elinympäristöiksi mainitaan myös hakamaat ja metsäniityt. Näiden luontotyyppien uhanalaistumisen seurauksena viimeisimmän uhanalaisten eliölajien työryhmän mietinnön mukaan, vuodelta 2010, perinnebiotooppien uhanalaisten ja silmälläpidettävien kasvilajien määrä kasvoi, mm. kissankäpälä siirtyi taantuneena silmälläpidettävien luokkaan. Kasvilajien taantumisen myötä myös osa niistä riippuvaisista hyönteislajeista harvinaistuu ja uhanalaistuu. Kaiken kaikkiaan perinnebiotooppien lajien osuus Suomen uhanalaisista lajeista on 23,3 % ja silmälläpidettävistä 19,1 %, vastaavat lajimäärät ovat 524 ja 357 lajia. Perinnebiotooppien katoaminen on siis toiseksi vakavin uhanalaistumisen syy. Näyttää siltä, että lähitulevaisuus ei tuo juurikaan muutosta tilanteeseen; laiduntavien eläinten määrä jatkaa laskuaan, ainoana poikkeuksena on hevostalous. Näin ollen ainoaksi keinoksi suojella ja säästää arvokkaita perinnebiotooppeja jää ihmisvoimin tehtävät kunnostukset, mikäli kyseessä ei ole luontaisesti avoin perinnebiotooppi.

Toisinaan perinnebiotooppien arvon arvioiminen ja esittäminen voi olla vaikeaa, sillä niillä kasvava lajisto on paljolti myös tulokaslajistoa (muinais- ja uustulokkaita), lajistoa, joka kulkeutuu ihmistoiminnan mukana, yleistyen ihmisen muokkaamissa ympäristöissä, se on siis osittain ei-luontaista lajistoa ei-luontaisessa ympäristössä. Toisaalta moni perinnebiotooppien laji on ennen ihmisen muokkaamia biotooppeja elänyt todella kapea-alaisilla, luontaisilla biotoopeilla. Tästä esimerkkinä ahonoidanlisko, jonka yhtenä luontaisena biotooppina lienee kallioiden raot, halkeamat ja painanteet, joissa on sopivat ravinne- ja kosteusolosuhteet, mutta joissa ei pääse syntymään liian voimakasta kilpailua muiden kasvilajien taholta. Perinnebiotooppi voi olla arvokas ja edustava, vaikka siltä ei sinällään löytyisikään mitään erityisen merkittävää, yksittäistä kasvilajia. Mutta jos kasvillisuus kokonaisuutena ilmentää pitkään jatkunutta laidunkulttuuria, on sillä oma merkityksensä, jo kulttuurihistoriallisesta näkökulmasta. Ei-lajistollinen edustavuus saattaa silti kieliä lajistollisesta potentiaalisuudesta. Kohteita tulisikin katsoa kokonaisuuksina; lajisto, maaston muodot, maaperä ja maisemallisuus.

Kuva 4. Perttulan perinnebiotooppi.



Perttulan perinnebiotooppi (kuva 4, liite 3.) on huomioitu aikoinaan jo Teisko-Aitolahti-alueen perinnebiotooppiselvityksessä vuosilta 2011-2012 (TAKU). Tässä sen rajausta on siitä hieman laajennettu kasvillisuuden ominaisuuksien ja biotoopin perusteella. Toisaalta mitä laajempina ja yhtenäisempinä kokonaisuuksina tällaiset kohteet voidaan säilyttää, sitä vakaampia ne ovat häiriöitä ja ympäristön painetta vastaan. Kasvistoarvot eivät noista vuosista paljoa ole muuttunut, mutta pientä heikennystä kohteen ominaisuuksiin on tehty ojien kaivamisella ja maiden läjittämällä kedon päälle rajauksen länsiosassa. TAKUn perinnebiotooppiosiossa on esitetty, että kohteen arvoperuste on pääasiassa lajistollinen, mikä pitää sisällään potentiaalin myös muuna kuin kasvistollisena kohteena; tällainen erityislaatuinen biotooppi saattaa omata esim erityisiä hyönteistöllisiä arvoja. Sillä on myös sekä kulttuurihistoriallista että maisemallista arvoa näkyvällä - ympäröivää maisemaa korkeammalla - paikalla. Perttulan perinnebiotooppi vaihtuu karusta kalliokedosta, karuun pienruohoketoon ja heinäkedon kautta tuoreeseen niittyyn.

Perinnebiotoopilta on löydetty yksi suojelullisen statuksen omaava laji (kaksi esiintymää), ketoneilikka (*Dianthus deltoides*, NT), joka on luokassa ”silmläpidettävä” eli lähes uhanalainen (kuva 5). Muuta kallioketojen ja kuivien ketojen lajistoa kohteelta ovat

suppujäsenruoho (*Scleranthus annuus* ssp. *polycarpus*)

ahopukinjuuri (*Pimpinella saxifraga*)

kissankello (*Campanula rotundifolia*)

huopakeltano (*Pilosella officinalis*)

mäkitervakko (*Lychnis viscaria*)

kurjenkello (*Campanula cervicaria*)

keltamaksaruoho (*Sedum acre*)

kesämaksaruoho (*Sedum annuus*)

isomaksaruoho (*Sedum telephium*)

ahomatara (*Galium boreale*)

ketohopeahanhikki (*Potentilla argentea*)

aho-orvokki (*Viola canina*)

lampaannata (*Festuca ovina*)

keväthanhikki (*Potentilla crantzii*)

Kuva 5. Perttulan perinnebiotoopin osa, jossa kasvaa ketoneilikkaa.



Metsälain huomioimat elinympäristöt

Metsälain erityisen tärkeän elinympäristön ns. metsälakikohteeksi nimeäminen kuuluu vain metsäkeskuksen laillisiin oikeuksiin ja siksi tässä selvityksessä on erityisen tärkeiksi katsottujen elinympäristöjen osalta otettu käyttöön luokka ”mahdollinen metsäluonnon erityisen tärkeä elinympäristö”, joka on kirjoittajan arvio tilanteesta. Ei-luonnontilaisista vastaavista biotoopeista käytetään nimitystä ”ei-luonnontilainen metsäluonnon arvokas elinympäristö” ja metsäkeskuksen inventoimina termiä ”metsäluonnon muu arvokas elinympäristö”. Metsäluonnon erityisen tärkeiden elinympäristöjen arvottamisesta ja kohteiden riittävydestä turvaamaan suotuisa suojelutaso vallitsee suurta erimielisyyttä eri asiantuntijatahojen välillä. Seuraavassa esitellään lyhyesti luontoselvitysalueen kaksi erityisen monipuolista mahdollista metsälain erityisen tärkeää elinympäristökokonaisuutta (liite 3.).

Heposuoilahden kosteikkonotko

Kohdekuvaus

Pienvesi (kuva 6), rantaluhta, rehevä korpi, pieneltä osin etelärannalla. metsäkortekorpea ja kosteaa keskiravinteista lehtoa, metsäkortekorpea myös pohjoisosan lammen itäpuolella.

Arvoluokka

Mahdollinen metsälain mukainen erityisen tärkeä elinympäristö. (Myös METSO-kohteita ja uhanalaisia luontotyyppejä).

Puustoa

Hieskoivu
rauduskoivu (*Betula pendula*)
haapa (*Populus tremula*)
kuusi
pihlaja (*Sorbus aucubaria*)
harmaaleppä (*Alnus incana*)
raita (*Salix capreae*)
kiiltolehtipaju (*Salix phylicifolia*)
virpapaju

Kuva 6. Lampi Heposuoilahden notkon pohjoispäässä.



Pensastoa

Taikinamarja (*Ribes alpinum*)
punaherukka (*Ribes rubrum*)
mustaherukka (*Ribes nigrum*)
korpipaatsama (*Rhamnus frangula*).

Kenttäkerroksen lajistoa

Lammikossa:

järvikorte (*Equisetum fluviatila*)
keltakurjenmiekka (*Iris pseudacorus*)
ulpukka (*Nuphar lutea*)
luhtasara (*Carex vesicaria*)
rantakukka (*Lythrum salicaria*)
terttualpi (*Lysimachia thyrsiflora*)
harmaasara (*Carex canescens*)
rentukka (*Caltha palustris*)
järviruoko (*Phragmites australis*)

Luhdassa ja korvessa:

lehtokorte (*Equisetum pratense*)
suokorte (*Equisetum palustre*)
metsäalvejuuri (*Dryopteris carthusiana*)
sudenmarja (*Paris quadrifolia*)
ojakellukka (*Geum rivale*)
vehka (*Calla palustris*)
metsäkorte (*Equisetum sylvestris*)
järvikorte
mustikka
pitkäpääsara (*Carex elongata*)
luhtamatar (*Galium palustre*)
kurjenjalka (*Potentilla palustris*)
luhtavuohennokka (*Scutellaria galericulata*)
mesiangervo (*Filipendula ulmaria*)

Tien eteläpuolella edellisten lisäksi:

valkolehdokki (*Platanthera bifolia*, R)
hiirenporras (*Athyrium filix-femina*)
rentukka
suoputki (*Peucedanum palustre*)
nokkonen (*Urtica dioica*)
käenkaali (*Oxalis acetosella*)
lillukka (*Rubus saxatilis*)
lehtoneidonvaippa (R, kuva 7)

Pohjakerroslajistoa

Lehväsammat (*Mniaceae* - heimon lajit)
palmusammal (*Climacium dendroides*)
okarahkasammal (*Sphagnum squarrosum*)
happrarahkasammal (*Sphagnum riparium*)

Lisättävää

Kasviarvoja, liito-orava, viitasammakko, linnusto- ja lepakkoarvoja.

Tampereen kaupungin metsäkuviotiedoissa lammikkoa ei ole huomioitu ollenkaan metsälakikohteenä pienvetenä, lammikon itäpuolen kuviotiedoista puuttuu tieto keskiravinteisesta metsäkortekorvesta, joka on metsälain huomioimia kohteita, notkon etelärannan metsäkuvion kerrotaan olevan tulvametsä/ rehevää korpea/ kosteaa keskiravinteista lehtoa, mutta kuviotiedosta puuttuu alue, joka on metsälain huomioimaa metsäkortekorpea. Lisäksi etelärannan toinen metsäkuvio notkon itärinteellä on mainittu olevan kosteaa niukkaravinteista lehtoa, mitä se pieneltä osin onkin, mutta vain kuvion rannan puolelta, suurin osa kuviosta on tuoretta kangasta.

Kuva 7. Lehtoneidonvaippa Heposuonlahden notkossa.



Mikkolanlammin länsi-eteläpuolen suoalue

Kohdekuvaus

Heinä- metsäkortekorpi, kostea lehto, rantaluhta ja vähäpuustoinen suo (neva).

Arvoluokka

Mahdollinen metsäluonnon erityisen tärkeä kohde (heinäkorpi, metsäkortekorpi, rantaluhta, vähäpuustoinen suo). (Myös METSO-kohteita ja uhanalaisia luontotyyppejä).

Puustoa

Hieskoivu
haapa
raita
mänty

Kenttäkerroksen lajistoa

Suokukka (*Andromeda polifolia*)
tupasvilla (*Erophorum vaginatum*)
suopursu (*Ledum palustre*)
mustikka
puolukka

isokarpalo (*Vaccinium oxycoccos*)
pikkukarpalo (*Vaccinium microcarpum*)
juolukka (*Vaccinium uliginosum*)
pyöreälehtikihokki (*Drosera rotundifolia*)
pullosara (*Carex rostrata*)

Pohjakerroslajistoa

Rahkasammalet (*Spagnum* sp.)

Lisättävää

Kasviarvoja, viitasammakko, linnusto- ja lepakkoarvoja.

Tampereen kaupungin metsäkuviotiedoissa alueelta on kirjattu rantaluhtaa, kosteaa niukkaravinteista lehtoa, tupasvilla- ja isovarpurämettä (kuva 8) sekä varputurvekangasta. Kuviotiedot eivät mainitse laajaa metsäkortekorpea, joka reunustaa suoaluetta, ja joka on metsälain huomioima luontotyyppi. Kuviotiedot eivät niin ikään kerro avosuolaikusta, joka (jotka) on (ovat) myös metsälain huomioima luontotyyppi. Tupasvilla- ja isovarpuräme kuuluvat Etelä-Suomessa vaarantuneisiin uhanalaisiin luontotyypeihin.

Kuva 8. Avosuolaikku Mikkolanlammin eteläpuolella.



5.1.2. Muun luonnonsuojellisuuden statuksen omaavat kohteet ja osa-alueet

5.1.2.1. METSO-kohteet

Kappaleessa ”5.1.1. Avainbiotoopit” mainitut Heposuoilahden notkon kaksi etelärannan metsäkuviota ja Mikkolanlammin länsipuolen suoalueen kaikki neljä metsäkuviota kuuluvat Metso-kohteisiin (**liite 2.**). Metso-ohjelman kohteet ovat kohteita, jotka maanomistaja - tässä Tampereen kaupunki - on ilmoittanut Metso-ohjelmaan. Metso on metsien monimuotoisuuden toimintaohjelma, jonka tarkoituksena on pysäyttää metsäisten luontotyyppien ja metsälajien taantuminen sekä vakiinnuttaa luonnonmonimuotoisuuden suotuisa kehitys vuoteen 2025 mennessä. Kohteiden kriteerien täyttymisen eli soveltuvuuden Metso-kohteeksi arvioi joko Metsäkeskus tai ELY-keskus.

5.1.2.2. Uhanalaiset luontotyypit

Tämän luontoselvitysalueen uhanalaisia luontotyyppiejä on muilta osin esitelty jo kappaleessa ”5.1.1. Avainbiotoopit”, mutta Mikkolanlammin kokonaisuuteen lukeutuvat tupasvilla- ja isovarpuräme ovat luontotyyppiejä, jotka eivät siis ole metsälain huomioimia kohteita, mutta ovat uhanalaisia (**liite 4.**). Uhanalaisiin luontotyyppeihin lukeutuu myös kriteerit täyttävät vanhat metsät, jotka kuviot ovat Niemisennojan etelä- ja pohjoisrannalla.

Mikkolanlammin tupasvillaräme, isovarpuräme ja metsäkortekorpi ovat uhanalaisia luontotyyppiejä, joista rämeet ovat luokassa ”vaarantunut uhanalainen” ja metsäkortekorpi luokassa ”erittäin uhanalainen”. Metsäkortekorpi on metsälain huomioima luontotyyppi. Mikkolanlammin länsirannalla on koi-vuluhtaa, joka on viimeisimmässä luontotyyppien uhanalaistarkastelussa luokassa ”puutteellisesti tunnettu”.

Mikkolanlammin isovarpurämeeltä on ammoisina aikoina nostettu turvetta, jonka kuoppiin on muodostunut umpeenkasvun myötä uudestaan rahkasammaleista pintaa, pieniä avosoita. Isovarpurämeellä kasvaa nimensä mukaisesti suokukkaa, suopursua, mustikkaa, puolukkaa ja juolukkaa. Lai-kuittain märemmän tupasvillarämeen kasvillisuus on pitkälti isovarpurämeen lajistoa, mutta varpuja on huomattavasti vähemmän ja tupasvillaa runsaas-

ti. Tupasvillan seassa kasvaa iso- ja pikkukarpalaa, pyöreälehtikihokkia ja pullosaraa, jotka edelleen yleistyvät mentäessä kohti märempää avosuota. Heposuoilahden arvokkaalta notkolta uhanalaisia luontotyyppiejä ovat erittäin uhanalaisiksi luokitellut metsäkortekorpi ja rehevä ruohokorpi.

Niemisennokaa reunustaa vanhan lehtipuuvaltaisen metsän vyöhyke, joka on lähes tai luonnontilaisen kaltaisessa tilassa lahopuineen ja siten luokiteltavissa luokkaan ”Varttuneet lehtipuuvaltaiset lehtomaiset ja tuoreet kankaat”. Niemisennojan vanhat metsät ovat luokiteltavissa uhanalaiseen luontotyyppiin luokassa ”vaarantunut uhanalainen”. Sen sijaan muita Vanhat metsät - selvityksen metsien ei katsottu tässä täyttävän niitä uhanalaisen luontotyyppien kriteerejä.

5.1.2.3. Perinnebiotoopit

Perttulan perinnebiotooppi vaihtuu karusta kalliokedosta, karuun pienruohoketoon ja heinäkedon kautta tuoreeseen niittyyn (**liite 3.**). Nämä kaikki kotojen tyypit ovat nykyään äärimmäisen uhanalaisia luontotyyppiejä (CR). Perttulan perinnebiotooppi on esitelty jo kappaleessa ”5.1.1. Avainbiotoopit”.

5.2. Kasvistoltaan arvokkaimmat osa-alueet

Usein arvokkaimmat osa-alueet ovat lehtoisia aloja tai reheviä kosteikkoja, mikä on luonnollista – ovathan ne suomalaisen luonnon lajirikkaimpia kohteita. Kuitenkin arvotukseen vaikuttaa enemmän lajisto ja lajimäärä kuin rehevyys, mutta joka kuitenkin täytyy myös huomioida. Lehtoista rehevyyttä enemmän arvokkaiden alueiden arvotukseen vaikuttaa lajin/lajiston uhanalaisuus-, rauhoitus-, Suomen erityisvastuu- ja EU:n luontodirektiivistatus sekä lajin harvinaisuus erityisesti Tampereen seudulla. Toisaalta arvokkaimpiin kohteisiin saattaa lukeutua erityiset olosuhteet omaava paikka (esim kallioketo), jonka olosuhteisiin sopeutunut lajisto on myös erityistä ja harvinaista. Arvotuksen määräävänä kriteerinä on ensinnäkin statuksen painoarvo ja sen jälkeen kyseisen lajin runsaus alueella. Seuraavassa statuslajisto on nostettu esille lihavoinnilla.

Tämän selvityksen luontoselvitysalueelta ei ole rajattavissa selkeää kasvistollisesti arvokasta osa-aluetta

(**liite 5.**). Löyhästi tällaisiksi voidaan alueelta lukea rantavyöhykkeet yhdessä Heposuonlahden notkon kanssa, jolla vyöhykkeellä kasvaa suurin osa alueen rauhoitetuista lehtoneidonvaipoista ja lisäksi rauhoitettua valkolehdokkia. Vyöhykkeellä kasvaa myös muita huomion arvoisia lajeja, kuten mäkiarhoa (*Arenaria serpyllifolia*), mustakonnamarjaa (*Actaea spicata*) ja lähdetähtimöä (*Stellaria alsinea*). Toinen kasvistollisia arvoja omaava alue on Perttulan tilakeskuksen alue yhdessä alueen perinnebiotoopiksi luokitellun kohteen kanssa. Tällä Perttulan alueella on joukko erikoisia puulajeja (semmäntä (*Pinus cembra*), hopeapaju (*Salix alba* var. *sericea*) ja metsälehmus (*Tilia cordata*), rantavyöhykkeellä lehtomaitikkaa (*Melampyrum nemorosum*) ja perinnebiotoopilla sille ominainen ja tavanomaisesta poikkeava lajisto noin kokonaisuutena, silmälläpidettävän ketoneilikan kera.

5.3. Linnustoltaan arvokkaimmat osa-alueet

FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy:n tekemän lepäko-, linnusto- ja viitasammakkoselvityksen mukaan alueelta on vuoden 2018 havaintojen perusteella eroteltavissa viisi linnustollisesti arvokasta

osa-alueita (**liite 6.**). Laajin yhtenäinen ja arvokkain linnustollisesti arvokas osa-alue on Niemisennotkan etelä- ja pohjoisrannan vanhan metsän vyöhyke, joka jatkuu Heposuonlahdelta notkoa pitkin kohti pohjoista, mutta konsultin selvityksessä koko notkoa ei ole merkitty linnustoalueeksi. Allekirjoittaneen arvion mukaan notko pitäisi olla linnustollisesti arvokasta vyöhykettä kokonaisuudessaan, Heposuonlahdelta Tapoonlahdelle. Puusto on kuitenkin aika lailla samaa, ja biotooppien monimuotoisuutta lisää pieni lampi notkon pohjoispäässä. Muita arvolinnustokohteita ovat Perttulan talon kohdalla olevan lahden pohjukassa oleva kosteikko sekä Mikkolanlammin länsi-eteläpuoleinen suoalue. Perttulan kosteikko (kuva 9) on linnustollisesti arvokkaista osa-alueista vähiten arvokas. Kaiken kaikkiaan Perttulan ja Mikkolanlammin linnusto ei ole mitenkään erinomaisen erityistä, huomion arvoista havainnoista huolimatta, arvo on lähinnä sellaista paikallista tasoa.

Selvityksen mukaan linnustollista merkitystä on selvitysalueen länsiosan lehtipuuvaltaisella rantapuustolla, joka on useiden tikkalajien ruokailu- ja pesimäympäristöä. Myös ruovikkosilla ja suojausilla lahdenpoukamilla on merkitystä linnustollisesti;

Kuva 9. Perttulan tilan lahti.



näissä pesii valtakunnallisesti taantunutta vesi- ja rantalinnustoa. Selvitysalueella ei kuitenkaan ole valtakunnallisesti (IBA) tai kansallisesti (FINIBA) tai maakunnallisesti (MAALI) arvokkaita lintualueita. Kaiken kaikkiaan alueelta tavattiin 25 lajia, joilla on jokin luonnonsuojelullinen status, erityisesti mainittakoon valkoselkätikka (*Dendrocopos leucotos*, Ldir, VU, eR ja kiireellisesti suojeltava) syönnösjälkiä. Selvitys kertoo alueen linnuston olevan monipuolinen; alueelta tavattiin kaikkiaan 71 lajia, joista yli 60 pesii alueella.

Mainittakoon, että allekirjoittanut on havainnut usein alkukesästä sarvipöllön (*Asio otus*) ja jopa sen poikaset alueella. Pöllölajien kohdalla tällöin myös alueen pelloilla on linnustollista merkitystä pöllöjen saalistusalueena. FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy:n tekemässä selvityksessä havaittiin viitasammakoselvityksen yhteydessä lehtopöllö (*Strix aluco*) saalistamassa alueen eteläosissa, Heposuoilahden tienoilla. Konsultti oli havainnut varsinaisessa pöllöselvityksessä lehtopöllön huhuilevan jossakin vesistön toisella puolella. Joten alueen pellot ovat hyvinkin sarvipöllön ja lehtopöllön saalistusaluetta.

5.4. Hyönteistöltään arvokkaimmat osa-alueet

Selvitysalueen hyönteistöä ei ole tutkittu eikä alueelta ole hajanaisiakaan tietoja lajistosta.

Hyönteisharrastus on Tampereella aktiivista Tampereen Hyönteistutkijain seuran taholta ja kaupungin hyönteistöltään potentiaaliset alueet on todennäköisesti arvioitu ja jopa inventoitu Tampereella melko kattavasti. Yleispätevästi voi todeta, että todennäköisesti parhaiten hyönteistölliset arvot tulevat otetuiksi huomioon avainbiotooppien säästämisen myötä.

5.5. Viitasammakoesiintymät

Luontoselvitysalueelta on vuosien saatossa löydetty kaksi viitasammakoesiintymää (FCG Suunnittelu ja Tekniikka sekä Kokemäenjoen Vesistön Vesiensuojeluyhdistys KVVY). Toinen näistä on Heposuoilahden notkelma ja toinen Mikkolanlammi, käsittäen koko lammen rantavyöhykkeineen (liite 7.).

5.6. Lepakoiden suhteen arvokkaimmat osa-alueet

Selvitysalueelta rajattiin kolme lepakoiden suhteen arvokasta osa-aluetta FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy:n vuoden 2018 tekemässä lepakko-, linnusto- ja viitasammakoselvityksessä (liite 8.). Nämä ovat Tapoonlahden ja Mikkolanlammin välinen notkelma, joka arvotettiin II-luokan lepakkoalueeksi sekä Heposuo- ja Tapoonlahden välinen notkelma sekä Perttulan tilakeskuksen ympäristö, jotka ovat selvityksessä luokiteltu III-luokan lepakkoalueeksi.

Tampereella käytettävä lepakkoalueiden arvoluokitus noudattaa Suomen lepakotieteellisen yhdistyksen suositusta. Sen mukaan luokat ovat:

luokka I, lisääntymis- tai levähdyspaikka

Ehdottomasti säilytettävä, hävittäminen tai heikentäminen luonnonsuojelulaissa kielletty.

- hävittämiselle tai heikentämiselle on haettava ELY-keskuksen poikkeuslupa.
- jos poikkeus myönnetään, tulee lepakoille aiheutuvaa haittaa vähentää esimerkiksi pöntötyksin.
- huomioon otettavia seikkoja ovat kohteen lepakoiden kulkureitit ja ruokailualueet.

luokka II, tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti

Alueen arvo lepakoille huomioitava maankäytössä (EUROBATS-sopimus).

- vahva suositus, jolla ei luonnonsuojelullista suojaa.
- tärkeällä ruokailualueella saalistaa monta lajia tai huomattava määrä yksilöitä.
- aluetta käyttävä laji on harvinainen tai harvalukuinen.
- alue on todettu tai todennäköinen siirtymäreitti päiväpiilon ja ruokailualueen välillä.
- jos siirtymäreitti katkaistaan, tulisi reitti korvata toisella.

luokka III, muu lepakoiden käyttämä alue

Mahdollisuuksien mukaan huomioon otettava alue.

- laji- tai yksilömäärä on pieni.
- ei mainintaan luonnonsuojelulaissa.
- ei suosituksia EUROBATS-sopimuksessa.

5.7. Liito-orava

Yleissuunnitelma-alueella liito-oravasta tehtiin havaintoja Heposuonlahden notkon eteläpäästä sekä siitä 130 - 150 metriä itään, yksityiseltä vapaa-ajan-kiinteistöltä (**liite 9a.**). Näissä kummassakin havaittiin liito-oravan jätöstä kolopuiden läheltä ja kolopuut ovat siten tulkittavissa lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi (kuva 10). Heposuonlahden notkossa jätöshavaintoja oli myös risupesäkuusen tyvellä. Vaikka näiden alueiden välillä on tuo 130 - 150 metriä, on otaksuttavaa, että nämä alueet ovat yhden yksilön käytössä. Muita havaintoja liito-oravasta ei yleissuunnitelma-alueelta saatu (**liite 9b.**).

Tampereen kaupungin Oracle tietokannan mukaan lähialueen liito-oravahavaintoja on Paavolanniemeltä, Vertuun - Paavolantien linjan länsipuolelta sekä myös luontoselvitysalueen viereltä, Mikkolan niemeltä sekä Värmäläntien tienoilta. Kuitenkin voi

sanoa, että Heposuonlahden elinympäristön yhteydet ”ulkomaailmaan” ovat melko huonot. Paavolanniemen suuntaan on laajat peltoalueet; ainoat yhteydet muodostuvat rantavyöhykkeen puuston kautta, mutta minkä yhtenäisyyttä katkovat vapaa-ajan kiinteistöt. Tosin Paavolanniemellä on liito-oravalle soveltuvaa biotooppia kohtalaisesti. Kaitavedentien itäpuolella, Sääksniemessä, on myös laajat metsäalueet. Todennäköisempää on, että Heposuonlahden notkon liito-orava on saapunut idän suunnalta. Kulkuyhteydet luontoselvitysalueellakaan eivät ole hyvät. Niemisenen ja Perttulan tilan peltujen ja järven väliin jää puustoinen rantavyöhyke, jota pitkin liito-oravan on mahdollista liikkua, mutta Tapoonlahden pohjukassa puusto on niin heikkoa, että yhteys sieltä länteen on juuri ja juuri ajateltavissa oleva, jos sitäkään. Rantayhteys idän suuntaan on todella heikko muutamien uusimpien vapaa-ajan kiinteistöjen kohdalla sekä Mikkolanlammin eteläpuolella olevalla rämeellä, jossa kasvaa huonona kulkuyhteyspuuna pienehköä mäntyä. Biotoopiltan lajin elinympäristöksi soveltuvaa metsää on yleissuunnitelma-alueella myös Kämenniemen puistoissa ja asutuksen keskellä, josta myös löytyy jonkin verran pesimiseen soveltuvia kolopuita ja kohtalaisen hyvät, puustoiset kulkuyhteydet.



Kuva 10. Kolohaapoja ulkoilureitin varrella Heposuonlahden notkossa.

6. HUOMION ARVOINEN LAJISTO

Tässä on tarkoitus esitellä selvitysalueen huomion arvoisin lajisto, lajien arvoista, niiden elinympäristöistä ja elinympäristövaatimuksista, levinneisyydestä ja muista olennaisista lajiominaisuuksista. Tavoitteena on antaa maankäytön suunnittelijalle tietoa lajien huomioon ottamiseksi ja suojelemiseksi.

6.1. Kasvisto

6.1.1. Statuslajit

Luontoselvitysalueen jonkin luonnonsuojelullisen statuksen omaavia lajeja ovat lehtoneidonvaippa ja valkolehdokki, jotka ovat molemmat rauhoitettuja lajeja sekä ketoneilikka, joka on silmälläpidettävä eli lähes uhanalainen (liite 5.).

Ketoneilikka (NT) kannat ovat taantumassa niiden kasvuympäristönä olevien kuivahkojen, valoisien rinneketojen ja niittyjen hävitessä sekä peltomaisemien umpeutuessa. Ketoneilikka on lounainen ja kaakkoinen laji, joka on yleinen Ahvenanmaalla, Lounais-Suomessa sekä Pohjois-Karjalan eteläosissa, kohtalaisen yleinen muualla linjan Pori-Pohjois-Karjala eteläpuolella, mutta harvinaistuu mentäessä pohjoiseen, esiintyen kuitenkin paikoitellen vielä Lapissa. Ketoneilikka on Suomessa muinaistulokas. Luontoselvitysalueella ketoneilikalla on kaksi esiintymää Perttulan perinnebiotoopilla.

Suurin osa Tampereen **lehtoneidonvaippaesiintymistä** (R) kasvaa Teiskossa, jossa sillä on kymmeniä esiintymiä ja joiden yhteenlaskettu yksilömäärä lieenee tuhansia. Kantakaupungista tunnetaan viisi pienehköä esiintymää ja niissä kasvaa lajia muutamasta yksilöstä kymmeneen yksilöihin. Nekalan esiintymä on kantakaupungin uusin ja pienin. Luontaisesti esiintyvällä lehtoneidonvaippalla on valtakunnallisesti jonkinlainen keskittymä Tampereen seudulla, mutta lajia esiintyy Nurmes-Pori-linjan kaakkoispuolella. Sen esiintyminen on vahvasti kulttuurisidonnainen, niin Teiskossakin, jossa sitä kasvaa tyypillisesti entisillä, nyt koivua kasvavilla pelloilla ja käytössä olevien peltojen reunoilla. Luontoselvitysalueella lehtoneidonvaippaa kasvaa useissa esiintymissä, alueen länsipään rantavyöhykkeellä, mutta myös vanhalla asuinpaikalla, Mikolanlammin ja Kaitavedentien välissä.

Valkolehdokki (R) kuuluu ns. puolikulttuurilajeihin, jonka kannan taantuminen liittyy myös perinnebiotooppien vähenemiseen. Valkolehdokki tunnetaan kalkinsuosijana ja se olikin yleisempi kaskiviljelykaudella, sillä kaskeaminen vapautti orgaaniseen ainekseen sitoutuneet ravinteet ja neutraloi maaperää. Sitä kasvaa yleensä lehdossa sekä lehtomaisilla ja tuoreilla kankailla. Valkolehdokkia esiintyy lähes koko maassa aina Rovaniemen korkeudelle asti, mutta yleisimmillään se on akselilla Turku-Joensuu. Tampereella laji on kohtalaisen harvinainen ja harvakuisti esiintyvä. Valkolehdokkia on yleensä tottunut pitämään lajina, joka ei tykkää seisovasta vedestä, ja niinpä sitä useimmiten löytääkin rinteiltä ja mäkien päältä. Mutta tällä selvitysalueella valkolehdokkia kasvaa aivan yllättäen Heposuonlahden notkon eteläpäässä, kosteikolla.

6.1.2. Muu harvinainen lajisto

Selvitysalueen muuta huomionarvoista lajistoa ovat lehtojen mustakonnanmarja ja lehtomaitikka, ketojen, pientareiden ja penkereiden mäkiarho ja mäkikuisma sekä kosteikkojen, lähteikköjen ja lätäköiden lähdetähtimö sekä rehevien rantojen keltakurjenmiekka (liite 5.).

Keltakurjenmiekka. Melko harvinaisena esiintyvää keltakurjenmiekkaa kasvaa yleisemmin Lounais-Suomessa alueella Pori-Jyväskylä-Lahti ja harvinaistuu pohjoista kohti siten, että pohjoisimmat esiintymät ovat Kainuussa. Sitä tapaa matalista rantavesistä savi-, muta- ja liejupohjalta sekä rehevistä tervaleppäkorvista. Sen kannat ovat taantuneet vesien rehevöitymisen myötä ja laji onkin rauhoitettu Oulun ja Lapin maakuntien alueella. Tampereella laji on kohtalaisen yleinen. Luontoselvitysalueella sitä kasvaa siellä täällä rantavedessä.

Lehtomaitikka (kuva 11) on Etelä- ja Itä-Suomi-painotteinen laji, joka kasvaa alkuperäisenä, harvinaisena Etelä-Rannikolla, Kaakkois-Suomessa sekä Pohjois-Karjalassa. Ahvenanmaalla se on yleisin. Laji on harvinainen uustulokas aina Oulun korkeudelle asti ja alkuperäisesiintymien ulkopuolella siitä on vain muutamia kymmeniä havaintoja.

Lähdetähtimö on nimensä mukaan lähteisille biotoopeille tyypillinen laji, jota tapaa myös korvissa, ojissa ja metsäteillä. Lähdetähtimön kanta on kuitenkin pienenemässä mm. rakentamisen ja kosteikkojen vähenemisen myötä. Sitä esiintyy harvinaispuoleisesti linjan Kokkola-Imatra lounaispuolella, ja tämän koillispuolella siellä täällä aina Kajaanin korkeudelle asti.

Mustakonnamarja (*Actaea spicata*) esiintyy Suomessa Etelä-Hämeen lehtokeskuksen alueen lisäksi Laatokan-Karjalan lehtokeskuksen tienoilla. Kuitenkin sitä tapaa aina Sodankylän korkeudelle asti siten, että linjan Pori-Nurmes luoteispuolella laji harvinaistuu voimakkaasti. Mustakonnamarja on pääesiintymisalueillaankin kohtalaisen harvinainen ja ulkopuolella harvinaisempi. Laji tunnetaan kalkinsuosijana ja sitä pidetään runsaana esiintyesään hyvänä lehtojen ilmentäjänä. Luontoselvitysalueella sitä kasvaa siellä täällä rantavyöhykkeellä muutamia yksilöitä.

Mäkiarho on Suomen alkuperäislajistoa Keski-Suomen eteläpuolella, mutta kuuluu muinaistulokaisiin Oulun läänin eteläosissa ja uustulokkaisiin Oulusta Tornionjoki - laaksoon ulottuvalla vyöhykkeellä. Sen kasvuympäristöä ovat aurinkoiset kalliot ja rinnekedot, soralaikut sekä teiden ja rantateiden penkereet. Mäkiarho saattaa monelta kuivilta kedoilta jäädä kevään jälkeen huomaamatta, sillä usein kuivahtaa kesäksi huomaamattomaksi. Mäkiarholla on selvitysalueella vain yksi tunnettu kasvupaikka, Niemisennokan pohjoisrannalla.

Kuva 11. Lehtomaitikka Perttulassa.



Mäkikuisma (*Hypericum perforatum*) on melko tyypillinen laji saariston kivisille mäille, lämpimille kalliopenkereille ja tienpenkoille. Mantereelle tultaessa laji harvinaistuu, esiintyen kuitenkin kohtalaisen yleisesti vielä Etelä-Rannikolla. Tämän ulkopuolella laji harvinaistuu siten, että jo Tampereella se on suorastaan harvinainen. Sitä esiintyy kuitenkin uustulokkaana aina Keski-Suomeen saakka ja Pohjanmaalla. Yksittäisiä kasvupaikkoja on aina Iisalmen ja Oulun tienoilla asti. Luontoselvitysalueella lajia kasvaa kohtalaisen runsaana Mikkolanlammin jäteenkäsittelylaitoksen tien varrella.

6.2. Harvinainen linnusto

Linnustosta on saatavilla tietoa FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy:n tekemästä Lepäkö-, linnusto- ja viitasammakkoselvityksestä.

6.3. Liito-oravat

Liito-orava on silmällä pidettävä EU:n luontodirektiivin liitteiden II ja IV(a) laji, jota koskevat luonnonsuojelulain 39 §:n rauhoitussäännökset ja 49 §:n, 1. momentin lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentämiskielto. Lisäksi se on uhanalainen vaarantunut ja Suomen erityisvastuulaji. Vuoden 2019 uhanalaistarkastelussa laji siirrettiin takaisin vaarantuneisiin silmälläpidettävistä, sillä arviointiperusteet ovat tarkentuneet edellisestä tarkastelusta ja tutkimusaloilla on havaittu myös todellista kannan taantumista.

Liito-oravan kannalta ongelmallisinta on sopivien kolopuiden vähyys, metsien pirstaloituminen ja aukottuminen. Liito-oravan mieluisinta elinympäristöä ovat järeäköä kuusta kasvavat lehtisekametsät, joissa kuusen osuus on 30 - 40 %. Erityisessä suosiossa ovat haapaa kasvavat metsiköt. Haapa ja leppä ovat liito-oravan tärkeimmät ravintopuut ja sen pesäkolo on todennäköisimmin haavassa. Ravinnoksi kelpaavat myös koivu ja raita, joskus jopa männyn ja kuusen silmut. Otollisia elinympäristöjä liito-oravalle ovat myös järeät kuusikot, joiden reunamilla kasvaa paremmin ravinnoksi kelpavaa lehtipuuta. Liito-orava on varttuneiden metsien asukki, mutta se tulee toimeen myös nuoremmassa metsässä, kunhan ainakin lähetyvillä on varttunutta metsää.

Pohdittaessa lajin elinmahdollisuuksia tietyllä alueella olisi otettava huomioon biotoopiltaan sil- le soveliaat alueet kulkuväylineen mahdollisimman ehyenä kokonaisuutena (pesäkolot, kulkureitit, ra- vintometsät ja – puusto ja levähdyspaikat), jotta populaation eri yksilöt elinympäristöineen eivät joutuisi liian eristyksiin muista ja poikasilla olisi mahdollisuus lähteä etsimään omia asuinsijojaan. Metsäisten alueiden yhtenäisyys on siis tärkeää lii- to-oravan populaation säilymisen kannalta. 50 - 60 metriä leveät aukeat alkavat olla lajin kulkemisen kannalta lähes esteitä ja maassa liikkueessaan se on kömpelö. Liito-orava ei laskeudun maahan kuin pa- kosti, jos se liito on jäänyt liian lyhyeksi tai joskus vapaaehtoisestikin, mutta tällöinkään se ei kaikkoo puusta muutamaa metriä kauemmaksi.

6.4. Lepakot

Lepakoista on saatavilla tietoa FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy:n tekemästä Lepakko-, linnusto- ja vii- tasammakoselvityksestä.

7. LUONNONARVOILTAAN ARVOKKAIMMAT OSAKOKONAISUUDET

Luonnonolosuhteiltaan arvokkaimmat osakokonaisuudet on valittu sillä perusteella, sisältävätkö ne harvinaista eliölajistoa, minkä tyyppistä kasvilisuutta niillä kasvaa, onko niillä avainbiotoopiksi, perinnebiotoopiksi tai uhanalaisiksi luokiteltavia luontotyyppejä ja kohteita, mikä niiden asema on ekologisten yhteyksien kannalta, mikä niiden metsien tila on (METSO, vanhat metsät) tai onko niillä mahdollisesti muita merkittäviä arvoja. Osa-kokonaisuuksien rajauksiin vaikuttaa myös niiden topografia, paikoin vesien valumat ja mahdollinen suojavyöhykkeen tarve. Hyönteistöstä ei ole tehty selvitystä, mutta sen osalta arvot tulevat todennäköisimmin otetuksi huomioon huomioimalla myös avainbiotoopit ja lahoppuuta sisältävät vanhat metsät sekä lehtoalueet. Arvokkaiden osakokonaisuuksien perustana on siis suuri joukko luonnon arvoja pienellä alalla eikä minkään yksittäisen lajin esiintyminen. Tämän perusteella luontoselvitysalueelta on rajattavissa useita luonnonolosuhteiltaan arvokkaita osa-alueita (**liite 10.**). Ne sijoittuvat pääasiassa rantavyöhykkeelle ja kosteikkonotkoihin.

Eittämättä selvitysalueen parhaimmistoa edustaa tässä suhteessa **Heposuoilahden ja Tapoonlahden välinen notkelma siitä haarautuvine vanhan metsän rantavyöhykkeineen**. Tällä alueella on havaintoja liito-oravasta (kuva 12), jolla on varsin korkea ja moninkertainen luonnonsuojelullinen status (Dir II ja IV, Vas, R, VU), viitasammakosta (R, Dir IV), lepakoista (R, Dir IV), tosin lepakkoalueen arvo on vain III-luokkaa, useista huomionarvoisista lintulajeista päälimäisenä valkoselkätikka (VU), joka on myös Suomen erityisvastuulaji (Vas). Kasvisto pitää sisällään rauhoitetut lehtoneidonvaipan ja valkolehdokin. Kohde on myös biotooppien suhteen erityisen rikas. Alueelta löytyy vaarantuneita ja erittäin uhanalaisia luontotyyppejä, mahdollisia metsälain kriteerit täyttäviä kohteita, Metso-kohteita sekä lähes tai luonnontilaisen kaltaista vanhaa metsää uhanalaisluokassa vaarantunut. Tällä luonnonolosuhteiltaan arvokkaalla osakokonaisuudella on alueellista luonnonsuojelullista arvoa.

Kuva 12. Liito-oravan jätöstä Heposuoilahden notkossa.



Toiseksi merkittävimmäksi kohteeksi selvitysalueelta on rajattavissa ja luokiteltavissa **Mikkolanlammi ja sen ympäristö**, myös lammin ja Tapoonlahden välinen notko mukaan lukien. Alueella elää viitasammakko (R, Dir IV) ja lepakoita (R, Dir IV) sekä joukko huomion arvoisia lintulajeja, vaarantuneita uhanalaisia ja lintudirektiivin (Dir I) lajeja. Lisäksi alueella on luontotyyppejä luokissa erittäin ja vaarantunut uhanalainen, sekä mahdollisia metsälain kriteerit täyttäviä ja Metso-kohteita. Mikkolanlammien ja Tapoonlahden notko on lepakoiden suhteen luokassa II. Tällä osakokonaisuudella on tässä selvityksessä arvioitu olevan alueellista arvoa.

Kolmanneksi merkittävien luonnonolosuhteiltaan merkittävien kohde selvitysalueelta on **Perttulan navetan tykönä oleva perinnebiotooppi**, jollaisten luontotyyppit on uuden uhanalaisluokituksen mukaan äärimäisen uhanalaisia. Tosin Perttulan kohde ei ole mitenkään erinomaisen edustava lajissaan. Alueella kasvaa luontoselvitysalueen kolmas luonnonsuojelullisen statuksen omaava laji, ketoneilikka (NT). Perinnebiotoopilla on arvioitu olevan lähinnä paikallista arvoa.

Neljänneksi arvokkain luonnonolosuhteiltaan arvokas osakokonaisuus on **Perttulan rannan lahti ja kosteikko**. Alue on luokkaa III oleva lepakkokohde (R, Dir IV) ja siltä on kesän 2018 FCG:n selvityksessä joitakin linnustollisia huomion arvoisia havaintoja. Kohteelta löydettiin myös joitakin kasviarvoja, joita ei muualta luontoselvitysalueelta saatu. Esimerkiksi sillä kasvaa Tampereella harvinaista lehtomaitikkaa, mutta joka lienee kuitenkin alun perin istutettu alueelle ja josta se on nykyisellään hieman levinnyt. Kohteella on myös joitakin epätavallisia puulajeja. Rantakosteikon osakokonaisuudella on arvioitu olevan paikallista arvoa.

8. YHTEENVETO JA KAAVOITUKSESSA HUOMIOON OTETTAVAA/ JOHTOPÄÄTELMÄT

Säästämällä maankäytön suunnittelussa luonnonolosuhteiltaan arvokkaat osakokonaisuudet suojavyöhykkeineen mahdollisimman ehyinä kokonaisuuksina sellaisenaan, voidaan parhaimmalla mahdollisella tavalla pienentää mahdollisen tulevan rakentamisen aiheuttamaa haittaa luonnon monimuotoisuudelle ja ekologiselle toimivuudelle. Tässä suhteessa ne ovat yleissuunnitelma-alueen huomioon otettavimmat alueet edellä kuvatussa arvojärjestyksessä (Heposuon notko rantavyöhykkeineen > Mikkolanlammi > perinnebiotooppi > Perttulan rantavyöhyke). Mutta jotta nämä alueet olisivat ekologisesti toimivia ja niiden luonnon rikkaus säilyisi, on niiden oltava viheralue- / metsäyhteydessä toisiinsa ja ympäröiviin luonnonalueisiin, ekologisena verkostona. Tästä syystä maankäytön suunnittelussa tulee näiden arvokkaiden osakokonaisuuksien säästämisen lisäksi ottaa huomioon rantavyöhykkeet ekologisina yhteyksinä, ja koko yleissuunnitelma-alueella erityisesti ottaa huomioon liito-oravan mahdollisuus liikkumiseen alueella ja alueelta. Lisäksi huomioon tulee ottaa muutamat yksittäiset esiintymät, kuten Mikkolanlammin ja Kaitavedentien välissä olevalla vanhalla asuinpaikalla kasvava **lehtoneidonvaippa** (R).

LÄHTEET

FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy 2018: Kämenniemen lepakko-, linnusto- ja viitasammakkoselvitys. - Tampereen kaupunki. 38 s.

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.

Hämet-Ahti, L., Suominen, J. ym. 1998: Retkeilykasvio, 4. painos. - Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo, Helsinki. Yliopistopaino, Helsinki 1998.

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.

KVVY Tutkimus Oy, (Iso-Tuisku, J.) 2018: Tampereen Mikkolanlammin viitasammakkoselvitys vuonna 2018. - Tampereen Vesi Liikelaitos, (Vuori, T.). 6s.

KVVY Tutkimus Oy, (Iso-Tuisku, J.) 2017: Tampereen Mikkolanlammin viitasammakkoselvitys vuonna 2017. - Tampereen Vesi Liikelaitos, (Vuori, T.). 6s.

KVVY Tutkimus Oy, (Iso-Tuisku, J.) 2013: Tampereen Mikkolanlammin viitasammakkoselvitys vuonna 2013. - Tampereen Vesi Liikelaitos, (Vuori, T.). 6s.

Laine, J. & Vasander, H. 1990: Suotyypit. - Kirjayhtymä, Helsinki.

Lampinen, R. & Lahti, T. 2018: Kasviatlas 2017. - Helsingin Yliopisto, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsinki. Levinneisyyskartat osoitteessa <http://koivu.luomus.fi/kasviatlas>.

Meriluoto, M. & Soininen, T. 1998: Metsäluonnonarvokkaat elinympäristöt. - Metsälehti Kustannus, Helsinki. Paino: Karisto Oy, Hämeenlinna 1998.

Mossberg B. & Stenberg L. (suom. Vuokko S. & Väre H.) 2003: Suuri Pohjolan Kasvio. - Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.

Tampereen kaupunki, Kaupunkiympäristön kehittäminen, Maankäytön suunnittelu, (Korte, K.) 2012: Teisko-Aitolahden alueen perinnebiotooppiselvitys vuosina 2011 - 2012. - 26 s.

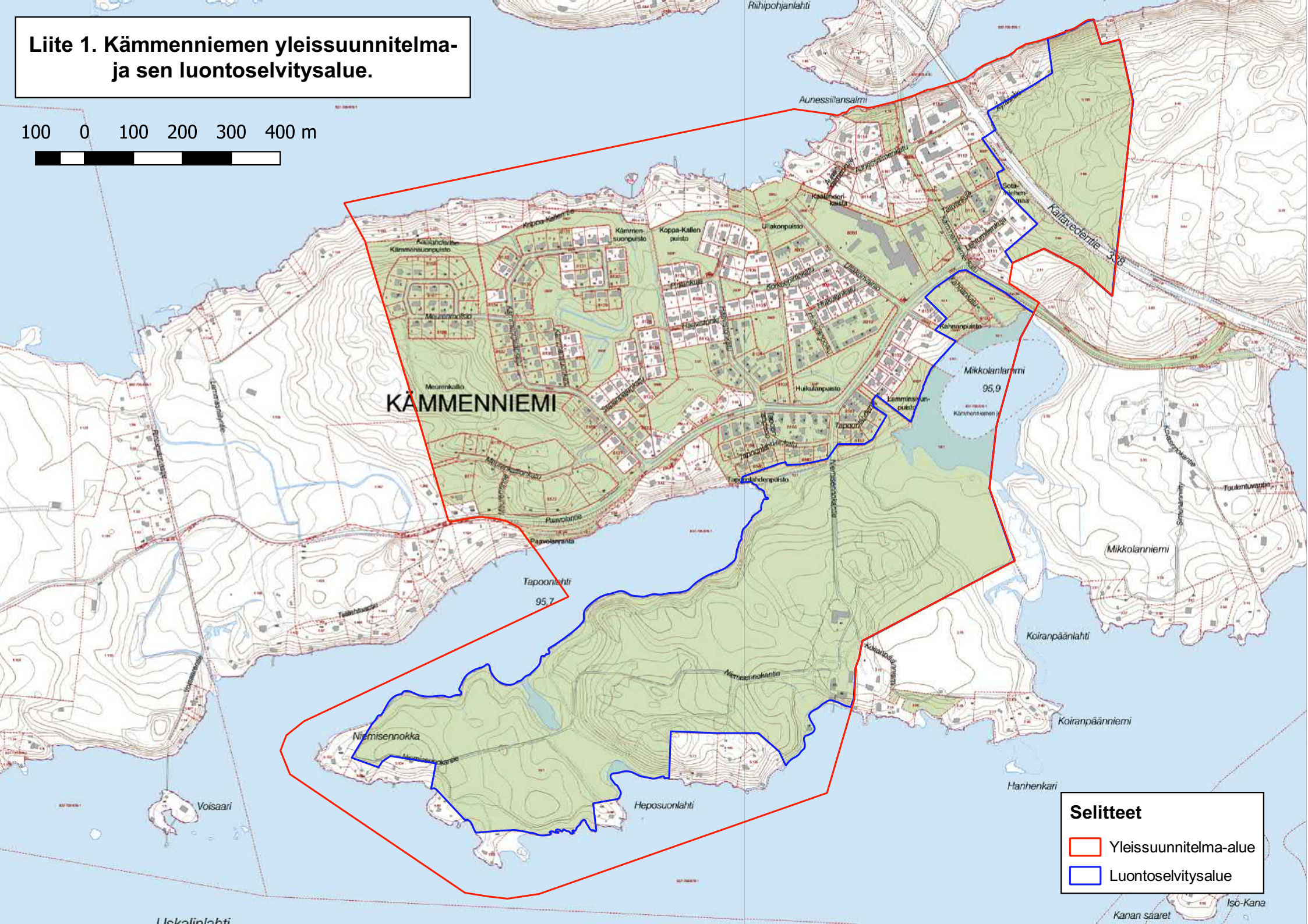
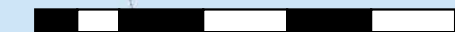
Tampereen kaupungin kiinteistötoimi, metsäsuunnitelma vuosille 2011-2020.

Tampereen kaupunkimittausyksikkö: Tampereen kaupunkiseudun ortokuvakoonti.

Tampereen kaupungin Oracle – sähköinen tietokanta.

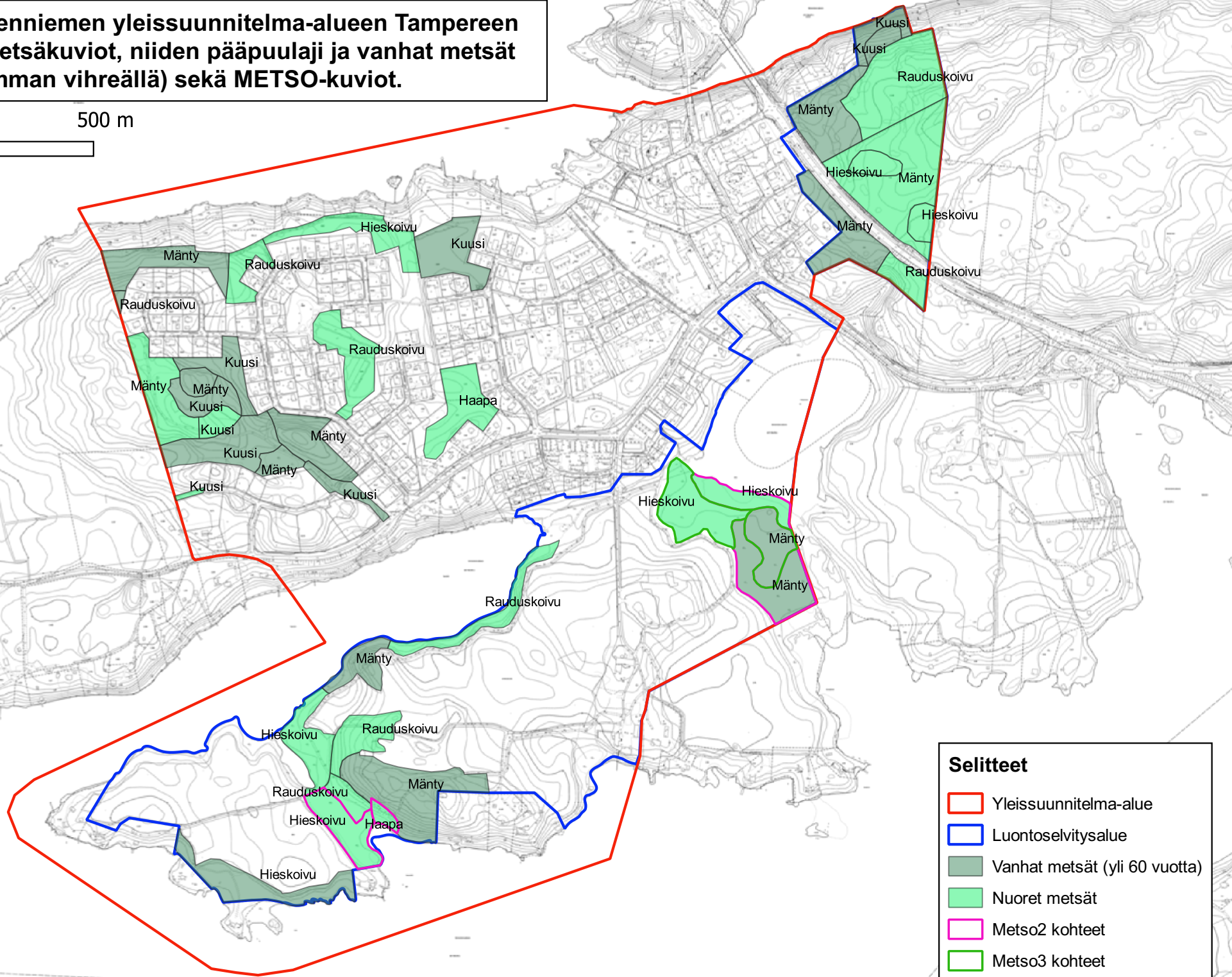
Tampereen kaupungin ympäristövalvonta/ Nieminen, J. 2006: Tampereen kaupungin vanhat metsät – selvitys. – Tampereen kaupungin ympäristövalvonta, Tampereen kaupungin kiinteistötoimi, Tampereen kaupungin katu- ja vihertuotanto.

100 0 100 200 300 400 m



Liite 2. Kämmenniemen yleissuunnitelma-alueen Tampereen kaupungin metsäkuviot, niiden pääpuulaji ja vanhat metsät (tumman vihreällä) sekä METSO-kuviot.

0 250 500 m

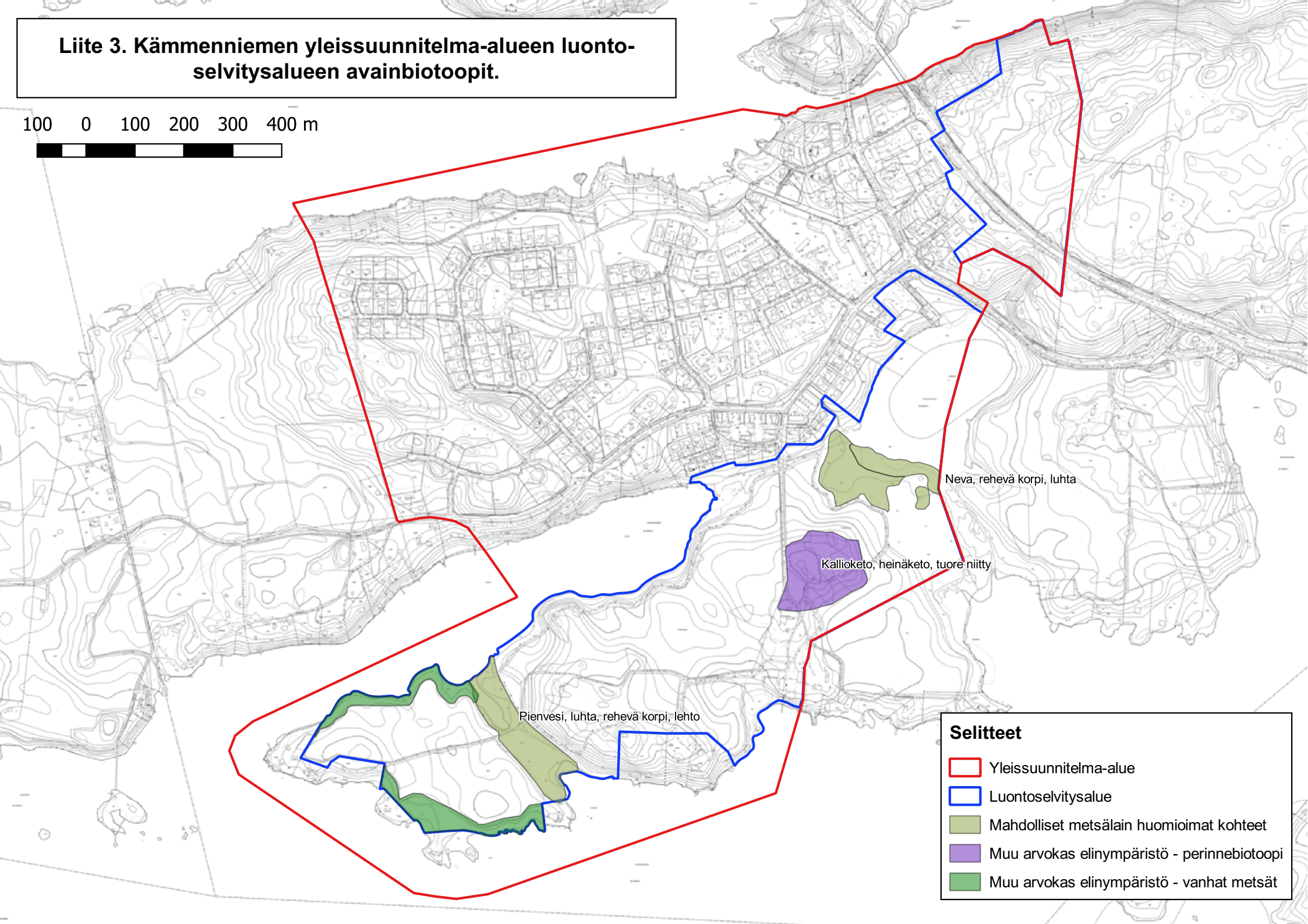
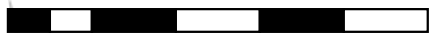


Selitteet

- Yleissuunnitelma-alue
- Luontoselvitysalue
- Vanhat metsät (yli 60 vuotta)
- Nuoret metsät
- Metso2 kohteet
- Metso3 kohteet

Liite 3. Kämmenniemen yleissuunnitelma-alueen luontoselvitysalueen avainbiotoopit.

100 0 100 200 300 400 m

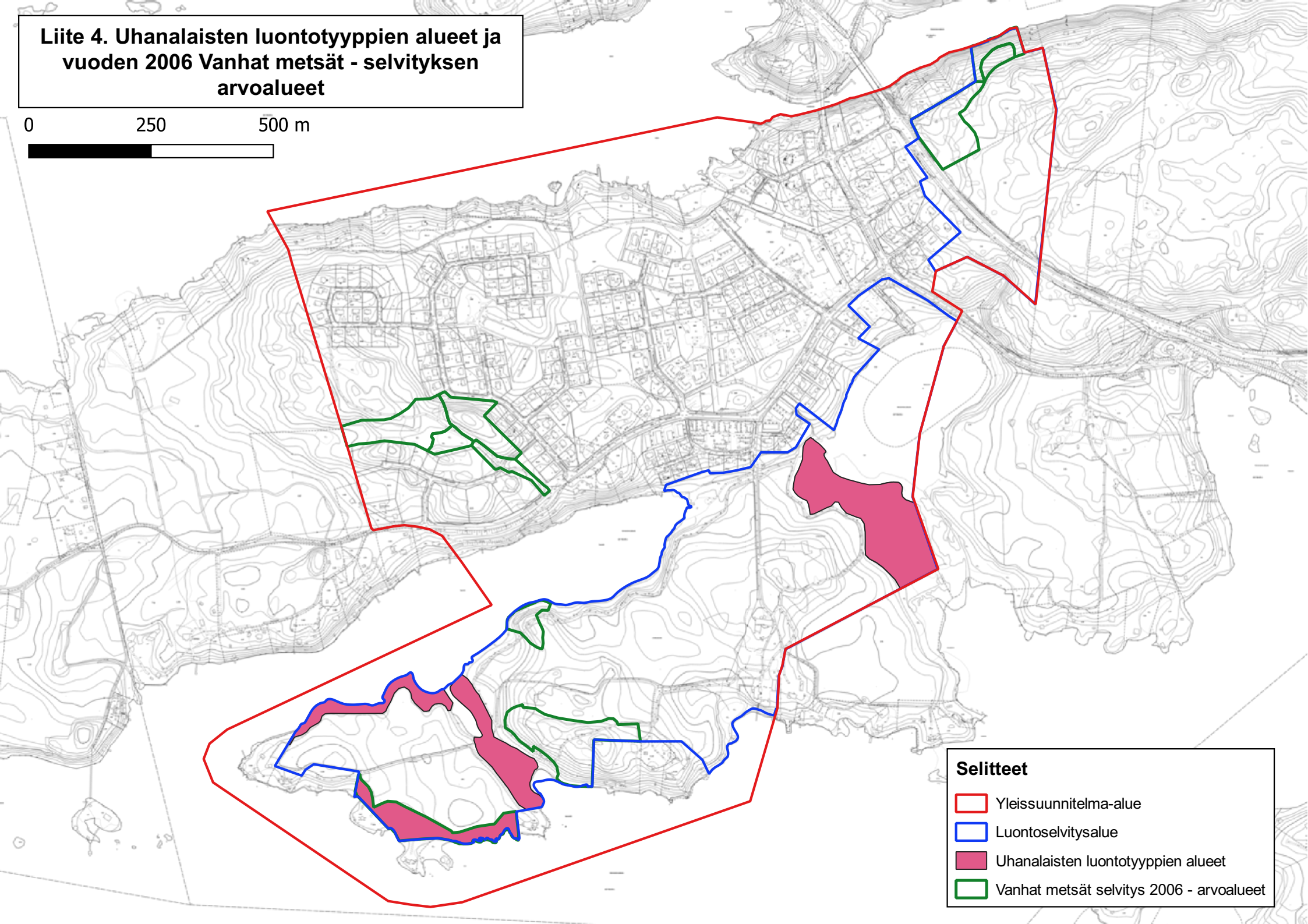


Selitteet

- Yleissuunnitelma-alue
- Luontoselvitysalue
- Mahdolliset metsälain huomioimat kohteet
- Muu arvokas elinympäristö - perinnebiotoopi
- Muu arvokas elinympäristö - vanhat metsät

**Liite 4. Uhanalaisten luontotyyppien alueet ja
vuoden 2006 Vanhat metsät - selvityksen
arvoalueet**

0 250 500 m

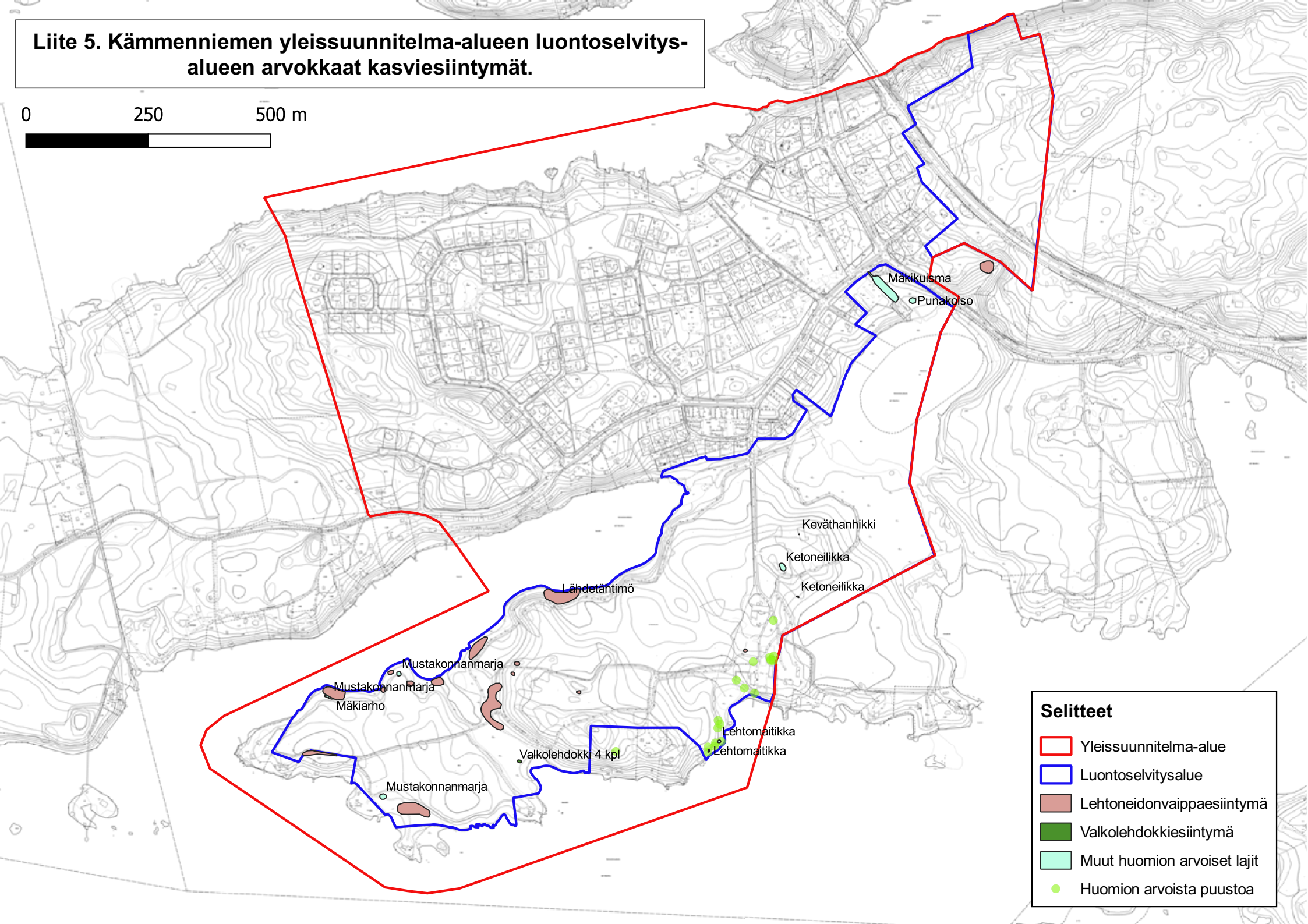


Selitteet

-  Yleissuunnitelma-alue
-  Luontoselvitysalue
-  Uhanalaisten luontotyyppien alueet
-  Vanhat metsät selvitys 2006 - arvoalueet

**Liite 5. Kämmenniemen yleissuunnitelma-alueen luontoselvitys-
alueen arvokkaat kasviesiintymät.**

0 250 500 m

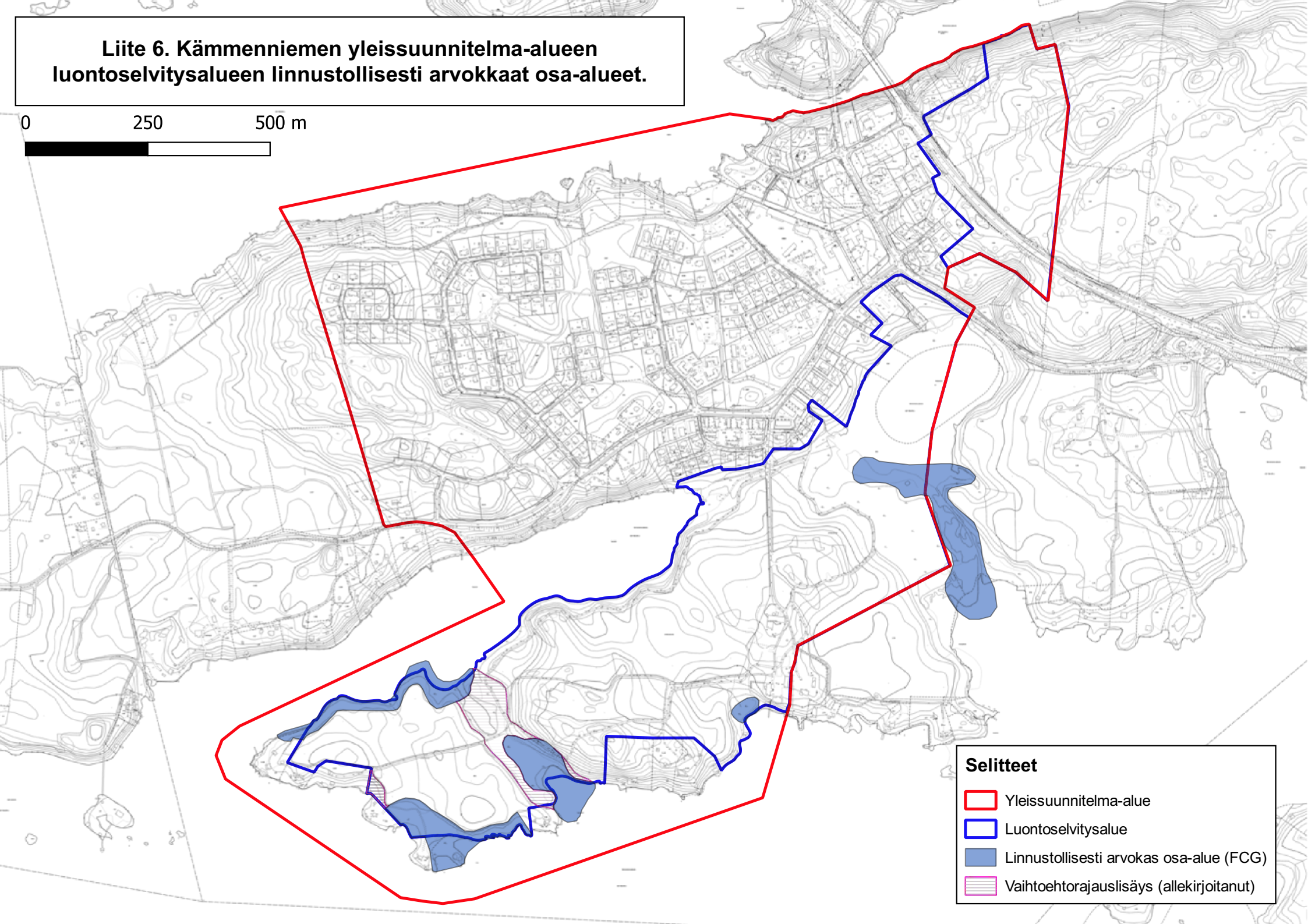


Selitteet

-  Yleissuunnitelma-alue
-  Luontoselvitysalue
-  Lehtoneidonvaippaesintymä
-  Valkolehdokkiesiintymä
-  Muut huomion arvoiset lajit
-  Huomion arvoista puustoa

**Liite 6. Kämmenniemen yleissuunnitelma-alueen
luontoselvitysalueen linnustollisesti arvokkaat osa-alueet.**

0 250 500 m

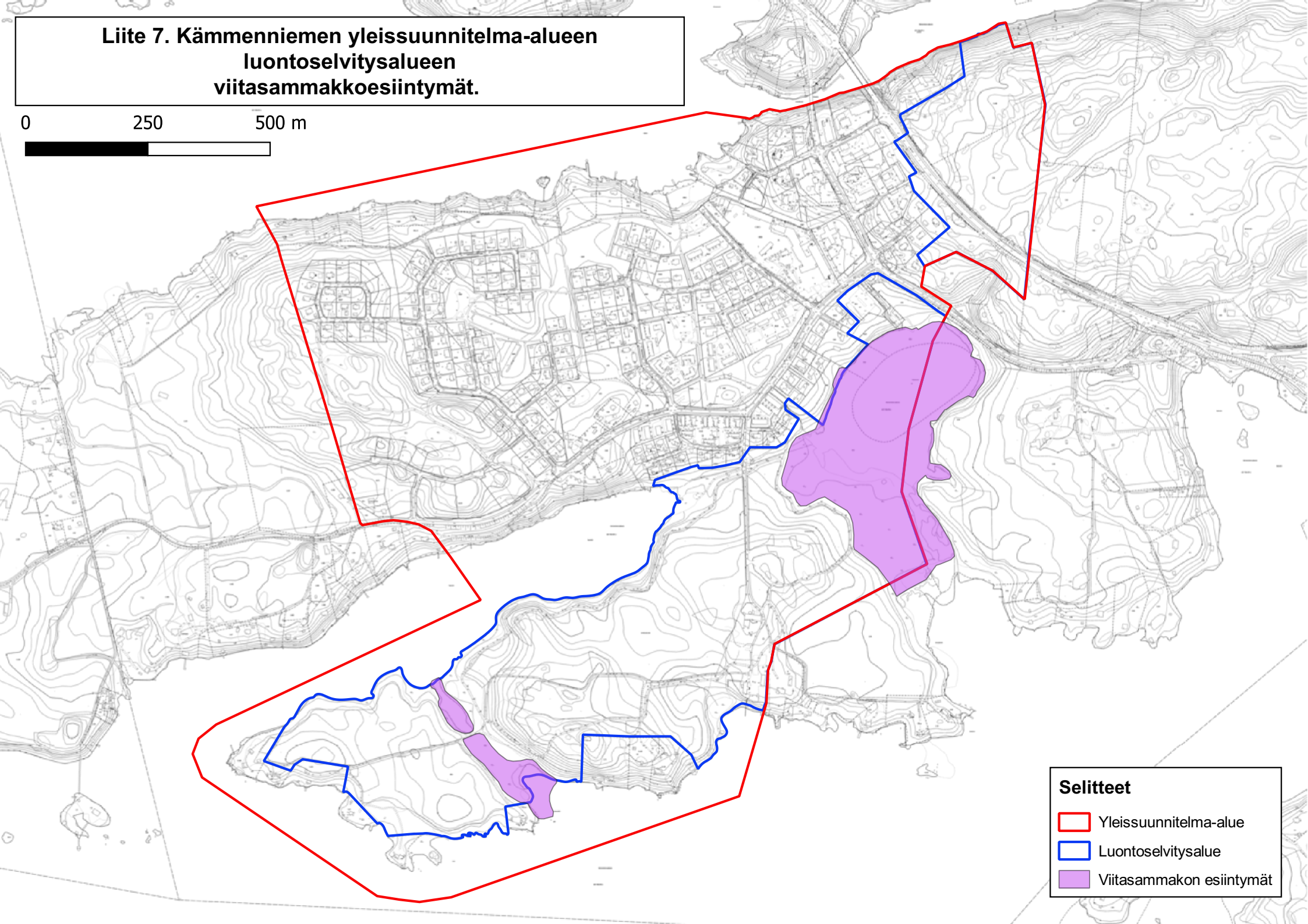


Selitteet

- Yleissuunnitelma-alue
- Luontoselvitysalue
- Linnustollisesti arvokas osa-alue (FCG)
- Vaihtoehtorajauslisäys (allekirjoitanut)

**Liite 7. Kämmenniemen yleissuunnitelma-alueen
luontoselvitysalueen
viitasammakkoesiintymät.**

0 250 500 m

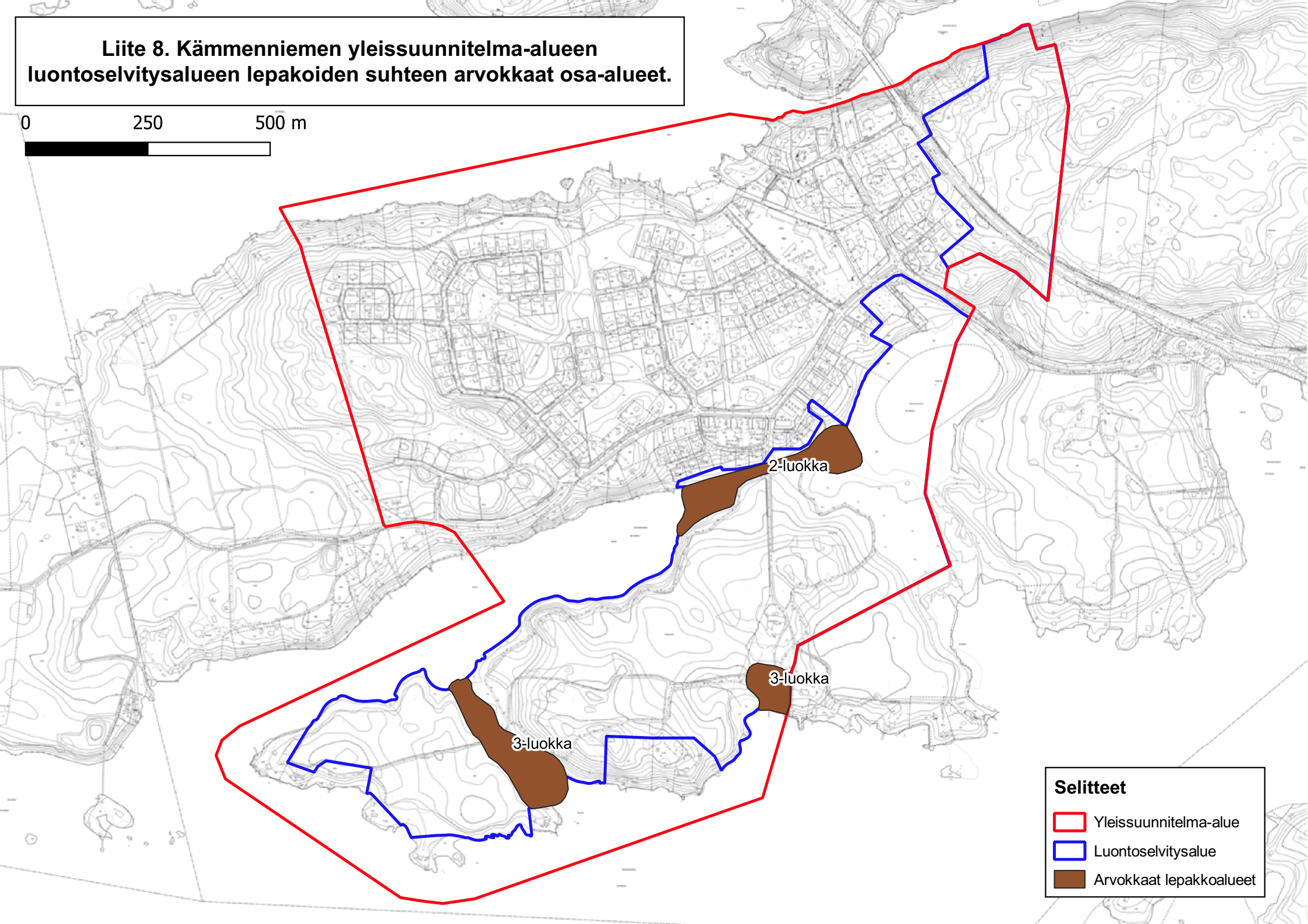


Selitteet

-  Yleissuunnitelma-alue
-  Luontoselvitysalue
-  Viitasammakon esiintymät

**Liite 8. Kämmenniemen yleissuunnitelma-alueen
luontoselvitysalueen lepakoiden suhteen arvokkaat osa-alueet.**

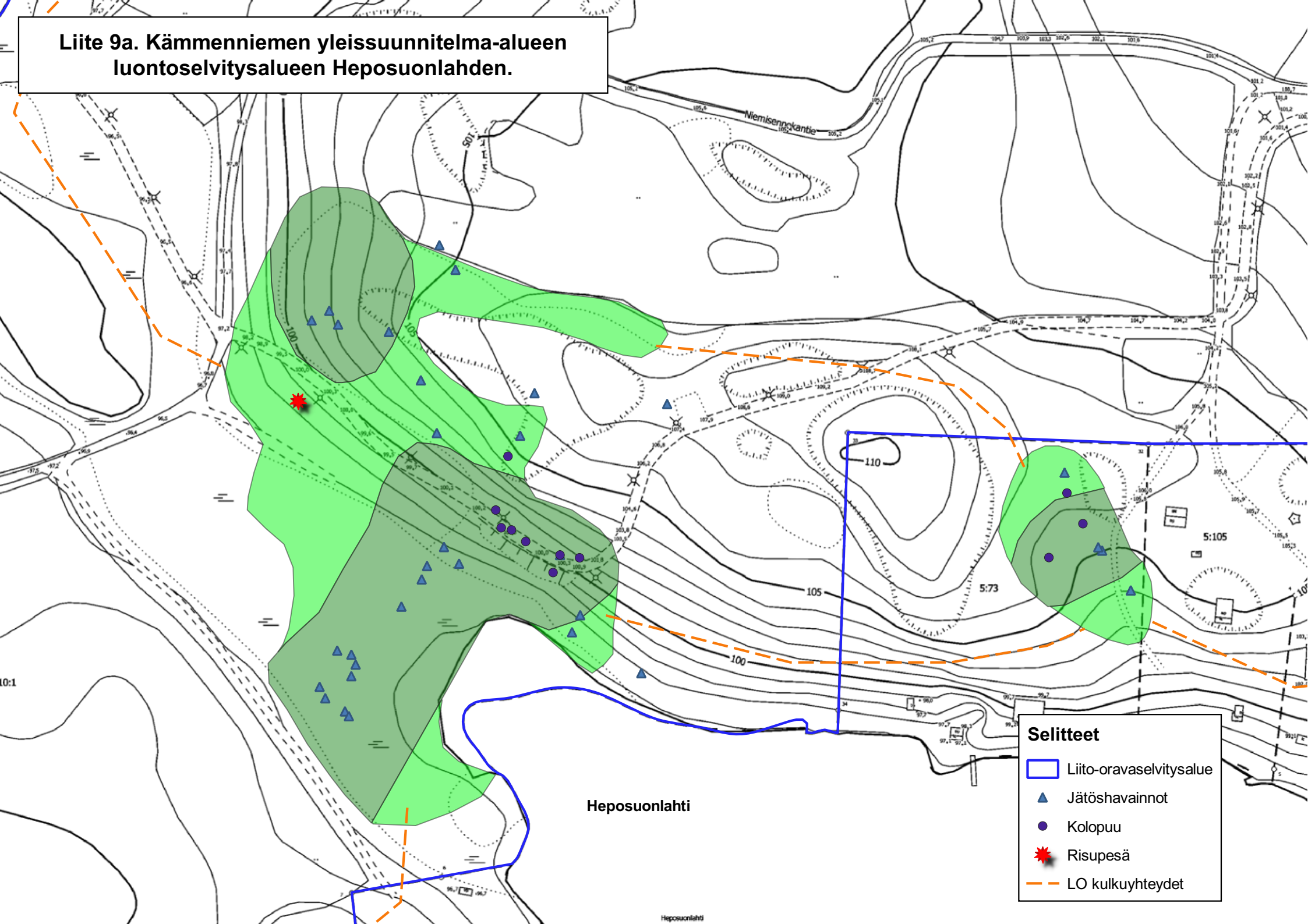
0 250 500 m



Selitteet

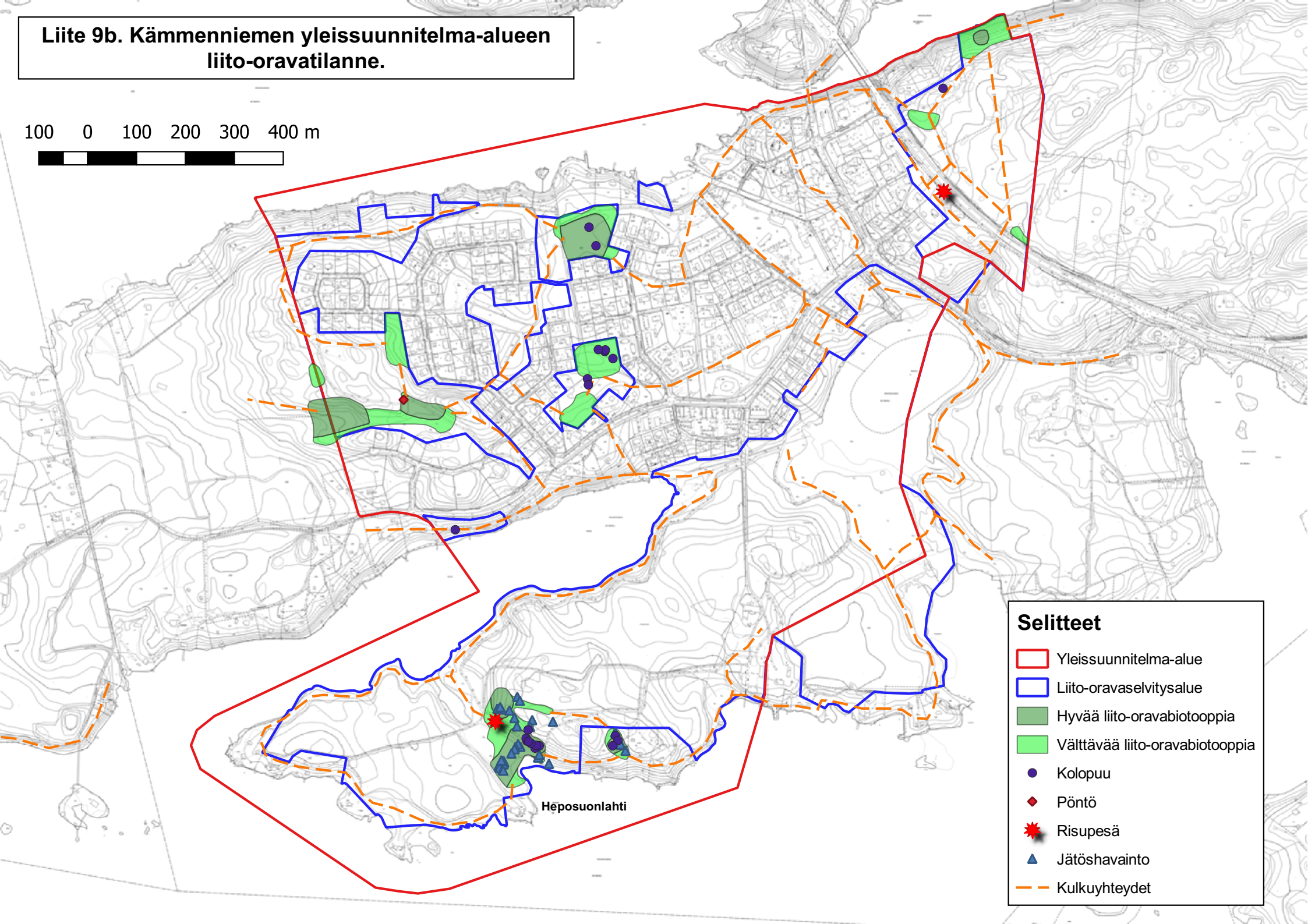
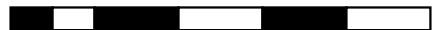
-  Yleissuunnitelma-alue
-  Luontoselvitysalue
-  Arvokkaat lepakkoalueet

**Liite 9a. Kämmenniemen yleissuunnitelma-alueen
luontoselvitysalueen Heposuoilahden.**



**Liite 9b. Kämmenniemen yleissuunnitelma-alueen
liito-oravatilanne.**

100 0 100 200 300 400 m

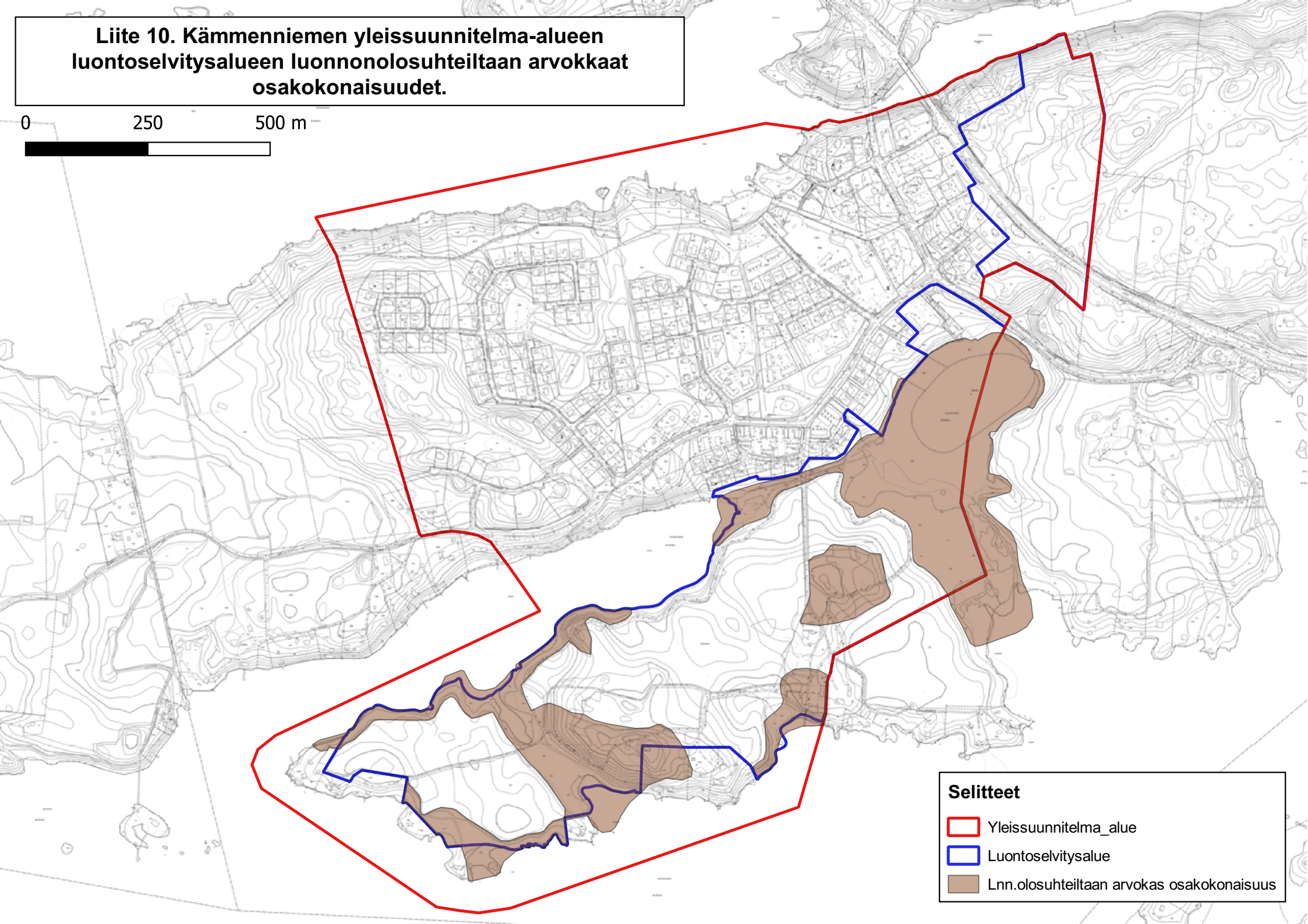


Selitteet

-  Yleissuunnitelma-alue
-  Liito-oravaselvitysalue
-  Hyvää liito-oravabiotooppia
-  Välttävää liito-oravabiotooppia
-  Kolopuu
-  Pöntö
-  Risupesä
-  Jätöshavainto
-  Kulkuyhteydet

**Liite 10. Kämmenniemen yleissuunnitelma-alueen
luontoselvitysalueen luonnonolosuhteiltaan arvokkaat
osakokonaisuudet.**

0 250 500 m



Selitteet

-  Yleissuunnitelma_alue
-  Luontoselvitysalue
-  Lnn.olosuhteiltaan arvokas osakokonaisuus