

YMPÄRISTÖSUUNNITTELU

enviro



PIEKSÄMÄEN TAHINIEMEN ALUEEN LUONTOSelvitys

Marko Vauhkonen

10.12.2016, täydennetty 20.10.2017

PIEKSÄMÄEN TAHINIEMEN ALUEEN LUONTOSELVITYS

Sisällys

1 Johdanto	3
2 Aineisto ja menetelmät	3
2.1 Liito-orava	3
2.2 Pesimälinnusto	5
2.3 Lepakot	5
2.4 Viitasammakko	6
2.5 Sudenkorennot	6
2.6 Kasvillisuus, arvokkaat luontokohteet ja lajiesiintymät	7
2.7 Luontokohteiden arvottaminen	7
3 Tulokset	8
3.1 Yleiskuvaus	8
3.2 Liito-orava	23
3.3 Pesimälinnusto	23
3.4 Lepakot	27
3.5 Viitasammakko	32
3.6 Sudenkorennot	33
3.7 Arvokkaat luontokohteet ja lajiesiintymät	34
3.8 Ekologiset yhteydet	34
4 Suositukset	36
5 Lähteet ja kirjallisuus	37

Kansi: Kuusivaltaista metsää osa-alueella 10.

Pohjakartat © Maanmittauslaitos.

Valokuvat © Marko Vauhkonen.

1 JOHDANTO

Pieksämäen kaupunki tilasi vuonna 2016 Tahiniemen alueen luontoselvityksen asemakaavoituksen lähtöaineistoksi. Selvitysalueen pinta-ala on noin 96 hehtaaria ja sen raja-alue ilmenee kuvasta 1. Toimeksiantoon kuuluivat liito-oravan, lepäkoiden, kasvillisuuden ja arvokkaiden luontokohteiden inventointi. Lisäksi tarkasteltiin alueen ekologiaa yhteyksiä sekä tehtiin lisätyönä pesimälinnustaselvitys. Vuonna 2017 tehtiin lisätyönä viitasammakon ja lampikorentojen inventointi.

Luontoselvityksen maastotyöt ja raportoinnin on tehnyt biologi, FM Marko Vauhkonen Ympäristösuunnittelu Enviro Oy:stä.

2 AINEISTO JA MENETELMÄT

Tahiniemen aluetta koskevat aiemmat luontotiedot tarkistettiin ympäristöhallinnon rekistereistä. Etelä-Savon ELY-keskuksen toimittamassa Eliölajit-tietojärjestelmän otteesta ei ole tietoja huomionarvoisten lajien esiintymisestä selvitysalueella. Työssä olivat käytettävissä alueelta aiemmin tehtyjen luontoselvitysten raportit (Ramboll Finland Oy 2013, Syrjä 2011).

Luontoselvitys tehtiin asemakaavatarkkuudella soveltaen mm. Södermanin (2003) ohjeita. Selvitys ei käsittänyt yksityisiä piha-alueita yms. rakennettuja alueita. Maastotoissa käytettiin kohteiden ja havaintojen paikantamiseen GPS-laitetta (Garmin 62s).

2.1 Liito-orava

Tahiniemen alueen liito-oravaselvitys tehtiin 21.4.2016. Inventointi tehtiin Sierlan ym. (2004) julkaisun ohjeiden mukaisesti. Alueen metsäiset osat käveltiin kattavasti läpi taimikoita ja puhtaita männiköitä lukuun ottamatta. Inventoitavien osien alueiden valinnassa käytettiin hyväksi ilmakuvaa. Maastossa etsittiin liito-oravan jätöksiä sopivien pesä-, suoja- ja ruokailupuiden tyviltä. Näitä ovat mm. kolopuut ja kookkaat kuuset sekä lehtipuut, etenkin haavat ja lepät.

Selvityksessä mahdolliset jätöslöydöt ja muut kohteet paikannetaan GPS-laitteen avulla. Liito-oravan käyttämät metsiköt (reviirin ydinalueet) rajataan jätöshavaintojen sekä puuston koostumuksen ja rakenteen perusteella kartalle. Näiltä alueilta etsitään lajin pesäpaikaksi sopivia kolopuita ja risupesäiä. Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikat (käytössä olevat pesäpuut lähiympäristöineen) rajataan kartalle. Lisäksi tarkastellaan liito-oravan käyttämiä tai lajille mahdollisia puustoisia kulku-yhteyksiä ympäröiville metsäalueille.



Kuva 1. Tahiniemen luontoselvitysalueen sijainti ja raja (sininen viiva). Selvitys ei käsittänyt yksityisiä piha-alueita yms.

2.2 Pesimälinnusto

Yleispiirteisen pesimälinnustaselvityksen tavoitteena oli selvittää ns. huomionarvoisten lajien (ks. jäljempänä) ja pesivälle linnustolle tärkeiden kohteiden esiintyminen Tahiniemen alueella. Tällöin ei pyritä selvittämään yleisten lintujen määrää tai reviirien sijaintia, mutta kaikki tavatut lintulajit kuitenkin luetteloidaan.

Inventoinnissa sovellettiin lintujen reviirikäyttäytymiseen perustuvaa kartoituslaskentamenetelmää (Koskimies & Väisänen 1988), jossa alue kierretään huolellisesti läpi ja havaitut linnut merkitään karttapohjalle. Laskennat tehtiin aamun ja aamupäivän aikana, jolloin pesimäpaikoillaan oleskelevat linnut ovat parhaiten havaittavissa (laulu yms.).

Lintulaskennat Tahiniemen alueella tehtiin 4.5., 26.5. ja 23.6.2016. Laskennoissa kiinnitettiin erityistä huomiota seuraaviin huomionarvoisiin lintulajeihin:

- erityisesti suojeltavat ja muut uhanalaiset lajit
- alueellisesti uhanalaiset lajit
- silmälläpidettävät lajit
- lintudirektiivin liitteen I lajit
- Suomen kansainväliset vastuulajit
- tikat lukuun ottamatta yleistä käpytikkaa
- petolinnut
- merkittävien elinympäristöjen, esim. lehtojen ja vanhojen metsien, ilmentäjälaajat

Laskennoissa merkittiin muistiin ja kartalle kaikki huomionarvoisten lintulajien havainnot käyttämällä Helsingin yliopiston eläinmuseon ohjeiden mukaisia merkin-tätapoja. Tulokset tulkittiin ns. maksimiperiaatteen mukaisesti, jolloin reviiriksi tulkitaan yksikin pesintää ilmaiseva havainto (pää)muuttokauden jälkeen lajille so-pivassa ympäristössä. Täydentäviä havaintoja tehtiin muiden maastokäyntien yh-teydessä. Tulosten perusteella rajattiin pesimälinnuston kannalta arvokkaat alu-eet.

2.3 Lepakot

Lepakot ovat Suomen oloissa aktiivisia tavallisesti toukokuusta syys-lokakuuhun. Ne käyttävät mm. ruokailuun eri alueita kesän eri vaiheissa, minkä vuoksi lepak-kokartoitus tulee toistaa eri ajankohtina, alku-, keski- ja loppukesällä.

Maastokäynnit tehtiin 5.–6.6., 22. –23.7. ja 23.–24.8.2016. Lepakoille sopivat alu-een osat käytiin joka kerralla kattavasti läpi sääoloiltaan sopivana (poutaa, tyyntä tai tuuli enintään 3 m/s ja lämpötila väh. +10 °C) yönä. Maastotöiden tavoitteena oli selvittää alueen lepakkolajistoa ja eri lajien runsautta, paikallistaa lepakoille tär-keät saalistusalueet sekä niille johtavat mahdolliset kulkureitit.

Työn osana etsittiin lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi sopivia kohteita mm. luonnonkoloista ja pöntöistä. Sopivien kohteiden luona havainnoitiin mah-dollisia päiväpiilosta lähteviä lepakoita hieman ennen auringonlaskua ja aktiivikar-toituksen alkamista. Tähän työhön ei sisältynyt rakennusten tarkistamista.

Lepakkoselvityksessä jalkaisin kuljettavat kartoitusreitit suunniteltiin etukäteen hyödyntäen mm. alueen polkuja. Varsinainen kartoitus alkoi noin puoli tuntia auringonlaskun jälkeen. Aktiivikartoituksessa reittejä pitkin käveltiin rauhallisesti ja lepakoita kuunneltiin kannettavan ultraääni-ilmaisimen eli lepakkodetektorin (Pettersson D240x) avulla. Laitteella voidaan havaita lepakoiden päästämät korkeataajuiset kaikuluotausäänet. Hyvältä vaikuttavilla saalistusalueilla pysähdeltiin ja lepakoita havainnoitiin tarkemmin. Tarvittaessa tallennettiin lepakoiden ääniä (Edirol R-09) myöhempää määrittelyn varmistamista varten käyttämällä detektorin aikalaajennustoimintoa.

Lepakkohavainnot kirjattiin ylös ja paikannettiin. Todetut lepakoiden käyttämät alueet luokiteltiin ja arvotettiin Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen (SLTY 2012) ohjeen mukaisesti (luokat I–III) sekä rajattiin kartalle. Rajaukset perustuvat lepakkohavaintojen lisäksi niille sopivaksi arvioidun elinympäristön esiintymiseen.

2.4 Viitasammakko

Alkuperäisessä vuoden 2016 luontoselvitysraportissa suositeltiin, että jos selvitysalueelle suunnitellaan sellaista maankäyttöä tai toimenpiteitä, jotka muuttavat rantasoiden tai ruovikoiden luonnontilaa, tulisi tätä ennen tehdä viitasammakko- ja mahdollisesti myös sudenkorentoselvitys. Pieksämäen kaupunki tilasi viitasammakkoselvityksen lisätyönä vuonna 2017.

Viitasammakon esiintyminen selvitettiin koko selvitysalueen rannoilta. Maastotyöt tehtiin lajin soidin- ja kutuaikana 17.5.2017. Lajin soidinkausi alkoi keväällä 2017 mm. järvien myöhäisen sulamisajankohdan vuoksi tavanomaista myöhemmin. Inventointi tehtiin Sierlan ym. (2004) julkaisun ohjeiden mukaisesti.

Koiraiden soidinääntelyä kuunneltiin Pieksänjärven rannoilla sääoloiltaan sopivana tyynenä ja lämpimänä iltana, jolloin viitasammakoiden soidin on voimakkaimmillaan. Koiraiden ääntelyä kuunneltiin kohtuullisella etäisyydellä rantaviivasta niin, ettei soidin häiriintynyt. Havainnointi ajoittui klo 21–02 välille. Selvityksessä havaitut viitasammakkoyksilöt paikannettiin kartalle ja arvioitu yksilömäärät kirjattiin muistiin. Havaintojen perusteella rajattiin lajin lisääntymispaikat.

2.5 Sudenkorennot

Alkuperäisessä vuoden 2016 luontoselvitysraportissa suositeltiin, että jos selvitysalueelle suunnitellaan sellaista maankäyttöä tai toimenpiteitä, jotka muuttavat rantasoiden tai ruovikoiden luonnontilaa, tulisi tätä ennen tehdä viitasammakko- ja mahdollisesti myös sudenkorentoselvitys. Pieksämäen kaupunki tilasi sudenkorentoselvityksen lisätyönä vuonna 2017.

Selvitys kohdennettiin luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin. Näistä selvitysalueella mahdollisesti esiintyviä ovat täplä-, lumme- ja sirolampikorento. Alueella ei kasva sahalehteä, joten viherukonkorenon selvittäminen ei ollut tarpeen. Kirjojokikorento on virtavesien laji, jolle sopivaa elinympäristöä ei ole Tahiniemen alueella. Idänkirsikorento esiintyy vain eteläisimmässä Suomessa.

Sudenkorentoselvityksen maastokäynti tehtiin 1.7.2017. Käynnin ajankohta saattoi kesän 2017 olosuhteiden vuoksi olla sirolampikorenonn osalta hieman liian varhainen. Selvitys tehtiin kiertämällä kohdelajeille sopivat rantajaksot jalkaisin. Sopivilla paikoilla pysähdyttiin ja sudenkorentoja havainnoitiin kiikarilla. Sää oli maastokäynnillä sudenkorentojen havainnointiin hyvä (poutaa, tuuli 1–3 m/s, lämpötila yli +15 °C) ja korennot olivat lennossa aktiivisesti koko kartoitusajan. Inventointi ajoittui klo 10–16 välille.

Havaitut luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin kuuluvat sudenkorennot paikannettiin ja havainnon tiedot kirjattiin muistiin. Havaintopaikkojen sekä kasvillisuuden perusteella arvioitiin ja rajattiin korentojen lisääntymispaikat.

2.6 Kasvillisuus, arvokkaat luontokohteet ja lajesiintymät

Selvitysalueen kasvillisuus- ja luontotyyppejä sekä kasvistoa ja arvokkaita luontokohteita inventoitiin 22.7.2016. Alueelta laadittiin kartalle rajaamalla osa-aluejako. Osa-alueilta inventoitiin ja kirjattiin muistiin luonnonolojen, kasvillisuuden ja kasviston yleiskuvaus sekä mahdolliset huomionarvoiset lajit ja muut erityispiirteet. Heinäkuun maastokäynnillä, kuten kaikilla aiemmilla käynneillä, havainnoitiin myös muuta eliölajistoa sekä arvioitiin huomionarvoisen lajiston kannalta merkittävät elinympäristöt tai kohteet.

Maastossa selvitettiin arvokkaiden luontokohteiden esiintyminen. Näitä ovat luonnonsuojelulain 29 §:n mukaiset suojellut luontotyypit, vesilain 2 luvun 11 §:n mukaiset pienvesikohteet, metsälain 10 §:n mukaiset elinympäristöt ja Suomessa uhanalaiset luontotyypit (Raunio ym. 2008a, b). Lisäksi arvioitiin, onko Tahiniemen alueella kohteita, jotka täyttäsivät METSO-ohjelman kriteerit (Syrjänen ym. 2016). Maastokäynnillä tarkasteltiin myös Tahiniemen alueen ekologisia yhteyksiä.

2.7 Luontokohteiden arvottaminen

Arvokkaille luontokohteille annettiin seuraavan jaottelun mukainen arvoluokka (vrt. Söderman 2003). Alimpien luokkien (3 ja 4) kriteerit ovat ohjeellisia ja niiden soveltamisessa on huomioitu mm. kohteen pinta-ala, monipuolisuus, luonnontila ja huomionarvoinen lajisto.

1. Kansainvälisesti arvokkaat alueet (K)

Alueet, jotka on arvioitu kansainvälisten arviointikriteerien perusteella tähän luokkaan kuuluviksi, esim. Natura 2000 -alueet tai kansainvälisesti tärkeät linnustoalueet eli ns. IBA-alueet.

2. Valtakunnallisesti arvokkaat alueet (V)

Valtakunnallisissa luonnonsuojeluohjelmissa tai inventoinneissa valtakunnallisesti arvokkaiksi luokitellut kohteet. Kohteet, joiden luonnontila, luontotyypit ja lajisto täyttävät samat kriteerit kuin luontotyyppien ja lajien inventointi- ja arviointioh-

jeissa tai luonnonsuojeluohjelmissa on annettu valtakunnallisesti arvokkaille kohteille. Alueet, joilla on erityistä merkitystä valtakunnallisesti uhanalaisten luontotyyppien tai lajien kannalta.

3. Maakunnallisesti arvokkaat alueet (M)

Valtakunnallisissa luonnonsuojeluohjelmissa tai inventoinneissa maakunnallisesti arvokkaiksi luokitellut kohteet. Kohteet, joiden luonnontila, luontotyyppit ja lajisto täyttävät samat kriteerit kuin luontotyyppien ja lajien inventointi- ja arviointiohjeissa tai luonnonsuojeluohjelmissa on annettu maakunnallisesti arvokkaille kohteille. Alueet, joilla on merkitystä valtakunnallisesti uhanalaisten luontotyyppien tai lajien kannalta. Alueet, joilla on (useita) silmälläpidettäviä tai alueellisesti uhanalaisia luontotyyppisiä ja lajeja.

4. Paikallisesti arvokkaat alueet (P)

Kohteella esiintyy paikallisesti harvinaisia tai edustavia luontotyyppisiä tai lajeja.

3 TULOKSET

3.1 Yleiskuvaukset

Selvitysalueelta rajattiin ilmakuvan ja maastohavaintojen perusteella 18 osa-alueita (kuvat 2, 5 ja 9), joiden luonnonoloja ja kasvillisuutta kuvataan seuraavassa.

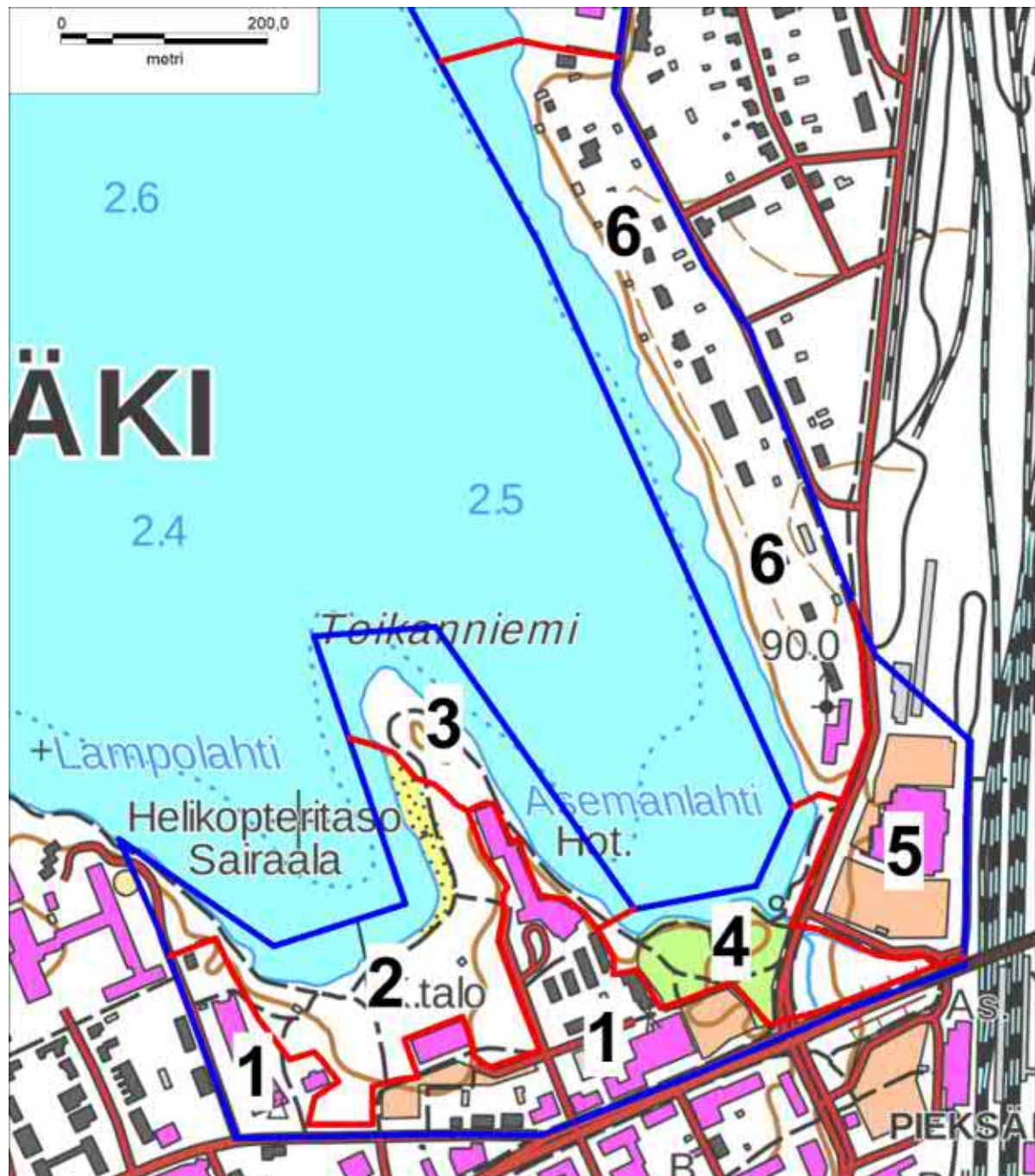
Osa-alue 1

Rakennettua aluetta, pihapiirejä ja pysäköintialueita. Osa-alueella sijaitsevat mm. Kulttuurikeskus Poleeni, vanha kaupungintalo ja Hotelli Savonsolmu. Keskuskadun ja Savontien varren tonteilla on pihapuina mm. vaahteroita, koivuja, pihlajia ja puistolehmuksia.

Osa-alue 2

Lampolahden ranta-alueen puistoa. Vanhan kaupungintalon ja rannan välissä on laaja nurmikkoalue (kuva 3). Kaupungintalon lähelle on istutettu mm. vuorimäntyjä. Osa-alueen reunoilla kasvaa vanhoja koivuja sekä varttuneita tervaleppiä, haapoja, mäntyjä ja pihlajia. Puustoisilla alueilla kenttäkerroksessa vallitsevat eri heinälajit sekä kulttuurivaikutteisten ja lehtomaisten metsien ruohot (mm. vuohen- ja koiranputki). Lampolahden rannalla kasvaa muutama pieni pensas kurttu-ruusua, joka on luokiteltu Suomessa haitalliseksi vieraslajiksi.

Lampolahden itärannalla on hiekkakenttä, jossa kasvaa mm. syysmaitiaista, niittyhumalaa, ketohanhikkia, keltakannusruohoa, valko- ja puna-apilaa, sarjakeltanoa, piharatamoa, siänkärsämöä ja komealupiinin taimia. Myös viimeksi mainittu on luokiteltu Suomessa haitalliseksi vieraslajiksi.



Kuva 2. Tahiniemen osa-alueet 1–6 (punaiset rajaukset). Selvitysalue on rajattu sinisellä viivalla.



Kuva 3. Puistonurmikkoa osa-alueella 2.



Kuva 4. Toikanniemen harvennettua metsää osa-alueella 3.

Osa-alue 3

Lampolahden ja Asemanlahden välissä sijaitseva Toikanniemi, jonka kärjessä on lehtomaista kangasmetsää. Harvennettu puusto on varttunutta (kuva 4). Pääpuulaji on koivu; lisäksi tavataan harmaaleppää, pihlajaa, haapaa ja mäntyä. Niemen itärannalla kasvaa tervaleppiä. Pensaskerroksessa on puiden taimien lisäksi korppi-paatsamaa, mustaherukkaa, vadelmaa ja tuomea. Kenttäkerroksen lajeja ovat mm. kevätpiippo, ahomansikka, vuohenputki, mustikka, metsäalvejuuri, hiirenporras, lillukka, pikkutalvikki, nurmitädyke, nuokkotalvikki, nurmilauha, nurmirölli ja rätvänä.

Osa-alue 4

Puisto, jonka nurmikkoalueilla kasvaa paljon vanhoja ja kookkaita puita. Lajistoa ei määritetty tarkemmin, mutta siihen kuuluu mm. puistolehmuksia, hopeasalavia, pihlajia, koivuja, pihtoja, kuusia ja poppeleita. Rannalla kasvaa myös tervaleppiä. Kukkaroniementien itäpuolella on tiheämpipuustoinen puistometsäkuvio.

Osa-alue 5

Osa-alueen muodostaa Citymarket pysäköintialueineen.

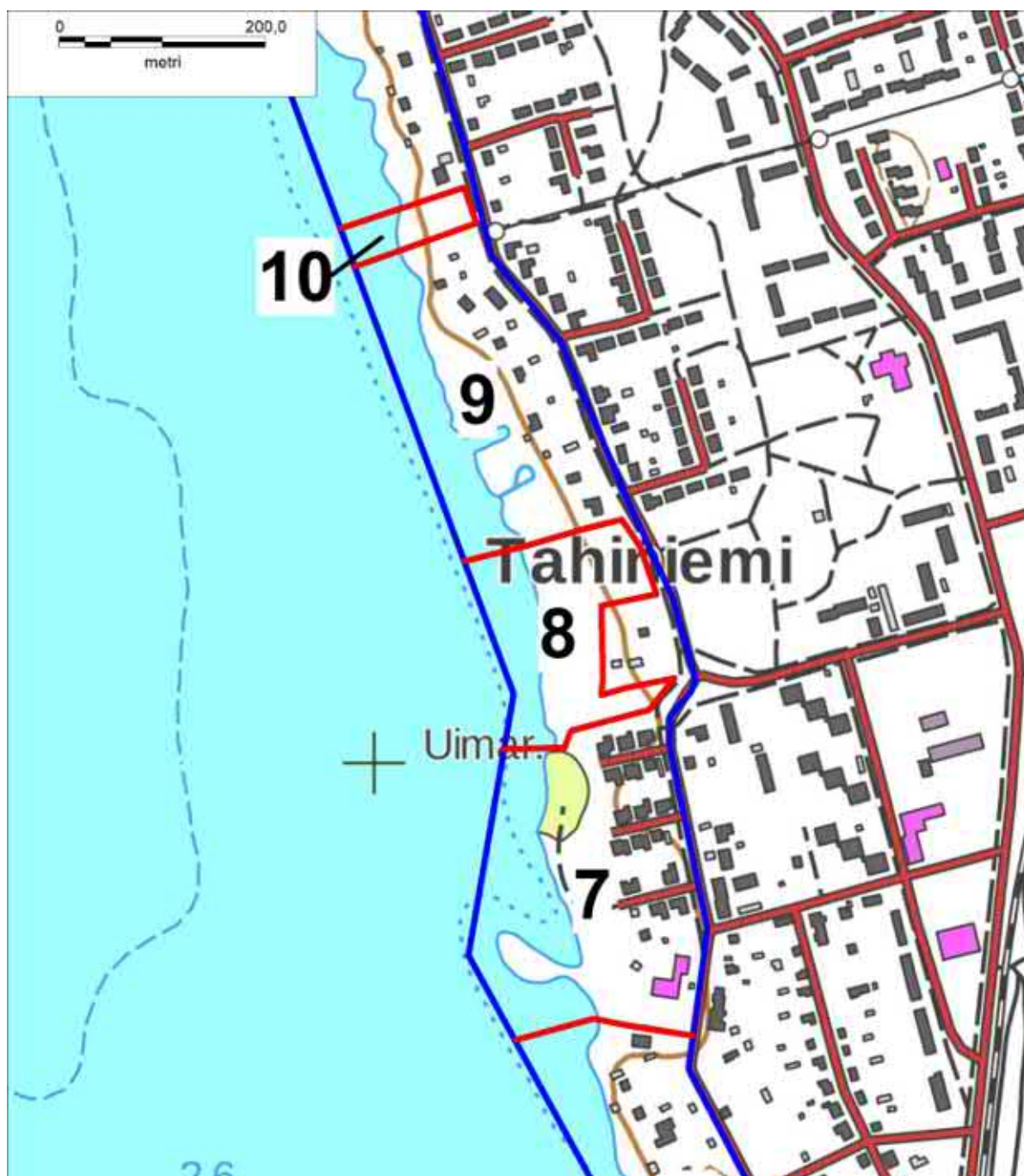
Osa-alue 6

Kukkaroniementien ja Tahintien rajaamalla alueella on rakennettuja kiinteistöjä. Tonteilla on varsin paljon puustoa ja se on lähes poikkeuksetta mäntyvaltaista. Valtapuusto on varttunutta tai paikoin iäkstäkin. Osa-alueen eteläosassa on nuorempaa sekapuustoa (männyn lisäksi vähän koivua, haapaa, raitaa ja leppiä sekä pihlajan ja vaahteran taimia). Osa-alueen pohjoisosassa on enemmän lehtipuustoa.

Osa-alueen eteläpuoliskossa on rantaan rajoittuva rakentamaton ja puustoinen kaistale. Sillä kasvaa niittyjen ja lehtomaisten metsien lajistoa: vuohen- ja karhunputkea, nokkosta, voikukkia, vadelmaa, niittynurmikkaa, nurmirölliä, nurmilauhaa, maitohorsmaa, niittyleinikkiä, poimulehtiä ja koiranheinää. Kerrostalojen kohdalla rantakaistaleella on nurmikkaa (kuva 6). Osa-alueen pohjoispuoliskossa on omakotitalojen tonteilla rantasaunoja.

Osa-alue 7

Tahintien varrella on päiväkotia ja asuinrakennuksia. Osa-alueen pohjoispäässä on uimaranta ja sen eteläpuolella veneranta. Osa-alueen eteläpäässä on Pieksänjärven työntynyt pieni niemi, jonka puustona on terva- ja harmaaleppää sekä muutamia koivuja (kuva 7). Aluskasvillisuutena on vadelmaa, koiranputkea, nokkosta, puna-ailakkia, maahumalaa, piharatamoa, pujoa, leskenlehteä, voikukkia, nurmi-puntarpäätä, juolavehnää ja peltokortetta. Niemen tyven molemmin puolin on viitasammakon kutupaikaksi sopivaa elinympäristöä, jossa kasvaa mm. leveäosmankäämiä ja suovehkaa.



Kuva 5. Tahiniemen osa-alueet 7–10 (punaiset rajaukset). Selvitysalue on rajattu sinisellä viivalla.



Kuva 6. Nurmikkoa ja mäntyjä Tahintien kerrostalojen ja rannan välisellä kaistaleella.



Kuva 7. Lehtipuustoa kasvava niemi osa-alueella 7.

Osa-alue 8

Tämän rakentamattoman alueen puustona on varttunutta koivua sekä haapaa, mäntyä, harmaaleppää ja tuomea. Rannan läheisyydessä kasvaa myös tervaleppää. Pensaskerroksessa tavataan vaahteraa, pihlajaa, punaherukkaa, vadelmaa ja terttuseljaa. Kasvillisuus on vaikeasti luokiteltavaa lehtoa ja lehtomaista kangasta (kuva 8). Kasvillisuus on muuttunutta, kulttuurivaikutteista eikä lainkaan edustavaa. Vaateliaimmat lehtolajit puuttuvat kokonaan.

Kenttäkerroksessa kasvaa mm. vuohen- ja koiranputkea, nurmilauhaa, mesiangervoa, maitohorsmaa, maahumalaa, jättipalsamia, nokkosta, metsäalvejuurta, puna-ailakkia ja hiirenporrasta. Rannan lähellä on kaivettuja kosteita painanteita. Metsään on tuotu runsaasti puutarhajätettä.

Alueen pohjoisosassa puusto on harvempaa ja pääpuulajina on harmaaleppä. Muita lehtipuita esiintyy vain vähän. Vadelma ja haitallinen vieraslaji, jättipalsami, vallitsevat aluskasvillisuudessa.



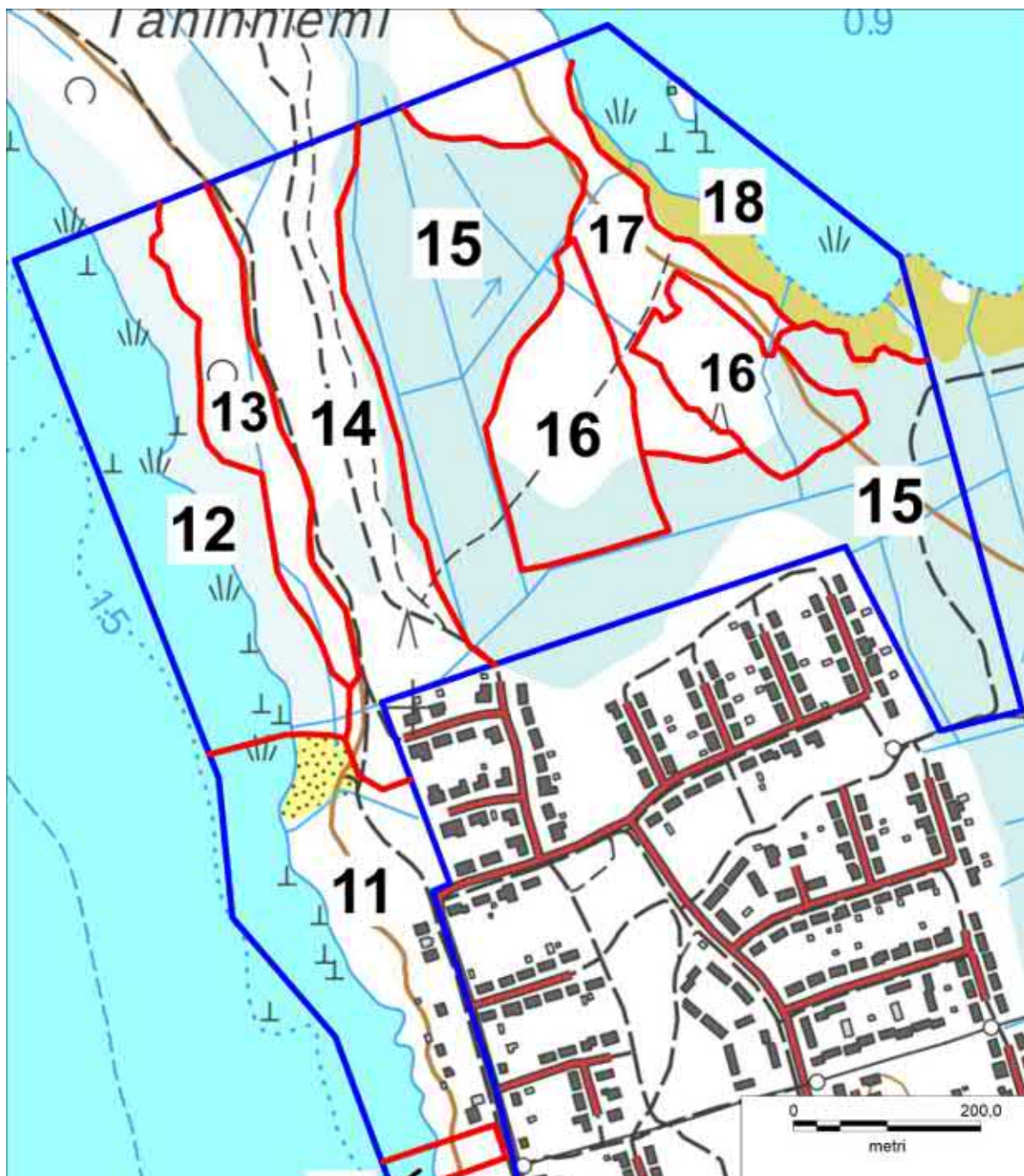
Kuva 8. Lehtomaista metsää osa-alueella 8.

Osa-alue 9

Rakennettuja omakotitalotontteja.

Osa-alue 10

Rakentamaton tontti, jossa kasvaa uudistuskypsä kuusikko (kansikuva). Sekapuuna on vähän mäntyä ja jokunen koivu sekä alikasvoksena pihlajaa. Kasvillisuus on tuoretta kangasta. Metsikön kenttäkerroksessa tavataan mustikkaa, metsälauhaa, metsäkastikkaa, vanamoja, kangasmaitikkaa, metsätähteä ja puolukkaa.



Kuva 9. Tahiniemen osa-alueet 11–18 (punaiset rajaukset). Selvitysalue on rajattu sinisellä viivalla.

Osa-alue 11

Osa-alueen eteläpuoliskossa on rakennettuja omakotitalotontteja. Pohjoispuolisko on puustoltaan varttunutta–uudistuskypsää tuoreen kankaan männikköä tai sekametsää. Sekapuuna on koivua, jonka määrä vaihtelee alueen eri osissa, sekä vähän kuusta ja haapaa. Osa-alueen pohjoispäässä on uimaranta, jonka eteläpuolella kasvaa varttuvaa koivikkoa. Puustoa on monin paikoin harvennettu melko voimakkaasti, minkä johdosta esimerkiksi vadelma ja maitohorsma ovat runsastuneet. Osa-alueen pohjoisosassa tavataan kenttäkerroksessa kangasmetsälajien lisäksi vähän suopursua ja juolukkaa.



Kuva 10. Harvennettua mäntyvaltaista metsää osa-alueella 11.

Osa-alue 12

Osa-alueen muodostaa Tahiniemen länsipuolen rantaneva, joka vaihtuu järvelle päin ruovikoksi. Pieksänjärven pinnanlaskun tuloksena syntyneen suon itäreunalle on kaivettu oja, joka on vaikuttanut luhtaisen nevan vesitalouteen vain vähän. Ainoastaan osa-alueen eteläpäässä risteävien ojien läheisyydessä on nähtävissä suon kasvillisuuden muuttuminen. Kuivahtaneella suolla kasvaa männyn ja tervalepän taimia sekä vähän kiiltopajua.

Rantanevan kasvillisuudeltaan matalammalla eteläosalla (kuva 11) tavataan mm. vaiveroa, suokukkaa, isokarpaloa, juolukkaa, järvikortetta, tähti-, muta-, juola-

jouhi- ja pullosaraa, luhtarölliä, suoputkea, pitkälehtikihokkia, siniheinää, luhtakastikkaa, villapääluikkaa, kurjenjalkaa ja maariankämmekkää. Pohjakerroksessa on yleisempien lajien lisäksi mm. lettorahkasammalta. Kasvupaikka on mesotrofinen. Paikalla on aiemmin kasvanut hernesaraa ja tulvakonnanliekoa (Aapala 1988), mutta niitä ei tässä selvityksessä tavattu. Lajit ovat ilmeisesti hävinneet oijen kaivamisesta johtuneen suon kuivamisen vuoksi.

Rantanevan luonne muuttuu pohjoiseen päin (kuva 12). Suo muuttuu kosteammaksi (rimpipintaa on paljon) ja kasvillisuudeltaan yksipuolisemmaksi. Luhtaisella saranevalla vallitsee jouhisara. Järviruoko on toinen runsas laji; lisäksi tavataan mm. rimpivesihernettä, järvikortetta, kurjenjalkaa, terttualpia ja muita tavallisia luhtaisuuden ilmentäjiä. Matalaa kiiltopajua kasvaa paikoin runsaasti ja tuhkapajua niukasti. Osa-alueen keski- ja pohjoisosissa on melko laajoja rimpiä.



Kuva 11. Tahiniemen länsirannan nevaa uimarannan pohjoispuolella.



Kuva 12. Jouhisaran ja järviruo'on vallitsemaa rantanevaa.

Osa-alue 13

Vanhan rantatörmän ja avoimen rantanevan välinen kaistale. Puusto on nuorta–varttunutta ja koivuvaltaista (kuva 13). Mäntyä on sekapuuna vähän; lisäksi tavaataan alikasvoksena leppiä, pajuja ja niukasti kuusta. Soistuvan metsän aluskasvillisuuden lajeja ovat ranta-alpi, suo-orvokki, juolukka, suoputki, kastikat, siniheinä, riidenlieko, hiirenporras, nurmilauha, mustikka ja nuokkotalvikki. Pohjakerroksessa on melko paljon rahkasammalia ja korpikarhunsammalta.

Osa-alueen pohjoispuoliskossa on pienialainen kuvio tervalepän vallitsemaa metsää. Puustossa on myös koivua ja lahopuuta on jonkin verran. Kenttäkerroksessa vallitsevat saniaisat, mesiangervo ja kastikat. Kasvillisuus on vaikeasti luokiteltavaa korven sukkessiovaihetta.



Kuva 13. Soistuvaa rantametsää osa-alueella 13.

Osa-alue 14

Osa-alueen länsirajan muodostaa entinen rantatörmä, jossa kasvaa vanhoja mäntyjä sekä vähän kuusia ja joitakin koivuja. Muuten osa-alue on enimmäkseen tuoreen kankaan havumetsää, jonka puusto on varttunutta. Kenttäkerroksen lajisto on tyypille tavanomaista, mm. mustikkaa, puolukkaa, metsätähteä, vanamoja ja metsälauhaa.

Alueen pohjoisosassa on kaksi taimikkokuviota ja pieni kuvio uudistuskypsää kuusikkoa. Eteläosassa on ulkoilureittien välissä pieni maastonpainanteeseen syntynyt suo. Sen kasvillisuudessa on tavallisimpia rämeiden ja karujen korpien lajeja.



Kuva 14. Vanhoja kookkaita mäntyjä entisellä rantatörmällä osa-alue 14:n länsireunalla.

Osa-alue 15

Ojitettu suoalue on ollut luonnontilassaan todennäköisesti isovarpurämettä ja pieneltä osin korpirämettä. Nyt alue on pitkälle edennyttä muuttumaa tai turvekangasta (kuva 15). Puusto on laajalti nuorta kasvatusmännikköä; varttunutta puustoa on alueen itäosassa. Poikkitien päään pohjoispuolella metsä on uudistuskypsää. Koivua on siellä täällä sekapuuna, mutta kuusta on selvästi vähemmän ja lähinnä alueen reunoilla. Kenttäkerroksen lajeja ovat suopursu, juolukka, mustikka ja puolukka sekä niukempina tavattavat vaivero ja pallosara.

Osa-alueiden 15 ja 17 väliset rajat ovat peruskarttaan merkittyjen turve- ja kivennäismaan rajojen mukaiset.

Osa-alue 16

Osa-alueen muodostaa kaksi laajahkoa hakkuualueetta, joilla kasvaa nykyisin mäntytaimikko. Längisemmälle alueelle on jätetty siemenpuumäntyjä (kuva 16). Kenttäkerroksessa vallitsevat puolukka, mustikka, kanerva ja metsälauha sekä hieta- ja metsäkastikka. Reunaosissa tavataan myös suovarpuja (juolukka, suopursu, vaivero).



Kuva 15. Ojitettua rämevarpujen luonnehtimaa suota osa-alueella 15.

Osa-alue 17

Eri-ikäistä mäntyvaltaista tai sekametsää. Osa-alueen pohjoisosassa puusto on enimmäkseen nuorta; etelään päin puusto muuttuu varttuneeksi ja osin uudistuskypsäksi. Sekametsän puulajeja ovat kuusi, mänty, haapa ja koivu. Kenttäkerroksessa tavataan yleisiä tuoreiden kankaiden lajeja sekä soistuvien kangasmetsien lajeja (mm. metsä- ja suovarvut, metsäkorte, metsäalvejuuri).

Osa-alueiden 15 ja 17 väliset rajat ovat peruskarttaan merkittyjen turve- ja kivennäismaan rajojen mukaiset.

Osa-alue 18

Tahiniemen Kukkarolahden puoleinen rantasuo (kuva 17). Nevan lajistoon kuuluvat mm. riippa-, juola- ja jouhisara, jouhivihvilä, vaivero, suokukka, isokarpalo ja siniheinä. Suon edustalla on laajoja järviruokokasvustoja. Osa-alueeseen sisältyy pieni nimetön saari, jossa on loma-asunto. Saaren puustona on varttunutta koivua ja haapaa sekä pari mäntyä.



Kuva 16. Mäntytaimikkoa ja siemenpuumäntyjä osa-alueella 16.



Kuva 17. Rantasuota osa-alueella 18.

3.2 Liito-orava

Selvityksessä ei tehty havaintoja liito-oravan esiintymisestä. Alueelta ei ole tiedossa myöskään aiempia havaintoja lajista. Tahiniemen selvitysalueella ei ole lajille hyvin sopivaa elinympäristöä.

3.3 Pesimälinnusto

Tahiniemen yleispiirteisessä pesimälinnustoselvityksessä havaittiin selvitysalueella 65 lintulajia, jotka on lueteltu taulukossa 1. Lisäksi selvitysalueen ulkopuolella havaittuja lajeja ovat isokoskelo, kalatiira, kaulushaikara, kuikka, naurulokki ja selkälokki.

Taulukko 1. Tahiniemen alueen linnustoselvityksessä havaitut lajit. Status-sarakkeen selitykset: dir = EU:n lintudirektiivin liitteen I laji, VU = vaarantunut laji, NT = silmälläpidettävä laji ja RT = alueellisesti uhanalainen laji Tiaisen ym. (2016) mukaan, v = Suomen kansainvälinen vastuulaji ja * = muu huomionarvoinen, esim. arvokasta elinympäristöä indikoiva laji.

Laji	Status	Laji	Status
haapana	VU, v	pyy	dir
haarapääsky	NT	pensaskerttu	
harakka		peukaloinen	*
harmaalokki		pikkuvarpunen	
harmaasieppo		punakylkirastas	
hernekerttu		punarinta	
hippiäinen		punatulkku	VU
hömötiainen	VU	punavarpunen	NT
kalalokki		puukiipijä	*
keltasirkku		rantasipi	v
kesykyhky		rautiainen	
kirjosieppo		ruokokerttunen	
kivitasku	NT, RT	räkättirastas	
kurki	dir	sepelkyhky	
kuusitiainen		silkkuihku	NT
käki		sinisorsa	
käpytikka		sinitäinen	
laulujoutsen	dir, v	sirittäjä	*
laulurastas		taivaanvuohi	VU
lehtokerttu		talitiainen	
lehtokurppa		tavi	v
leppälintu	v	telkkä	v
metsäkirvinen		tervapäsky	VU
metsäviklo		tiltalti	
mustapääkerttu	*	tukkasotka	EN, v

mustarastas		töyhtötiainen	VU
naakka		valkoviklo	v
niittykirvinen	NT	varis	
nuolihaukka		varpunen	VU
närhi		viherpeippo	VU
pajulintu		vihervarpunen	
pajusirkku	VU	västäräkki	
peippo			

Suuri osa Tahiniemen alueella tavatuista lajeista on Etelä-Savossa yleisiä havu- ja sekametsien sekä rantojen ja taajamien lintuja (Valkama ym. 2011). Taulukon x linnuista huomionarvoisia on 27 lajia. Näistä kymmenen lajia on vesi- ja rantalintuja (kurki mukaan luettuna) ja kaksi lajia rantojen varpuslintuja. Lajeista yhdeksän on pääasiassa metsälintuja. Loput kuusi lajia esiintyvät erilaisissa kulttuuriympäristöissä.

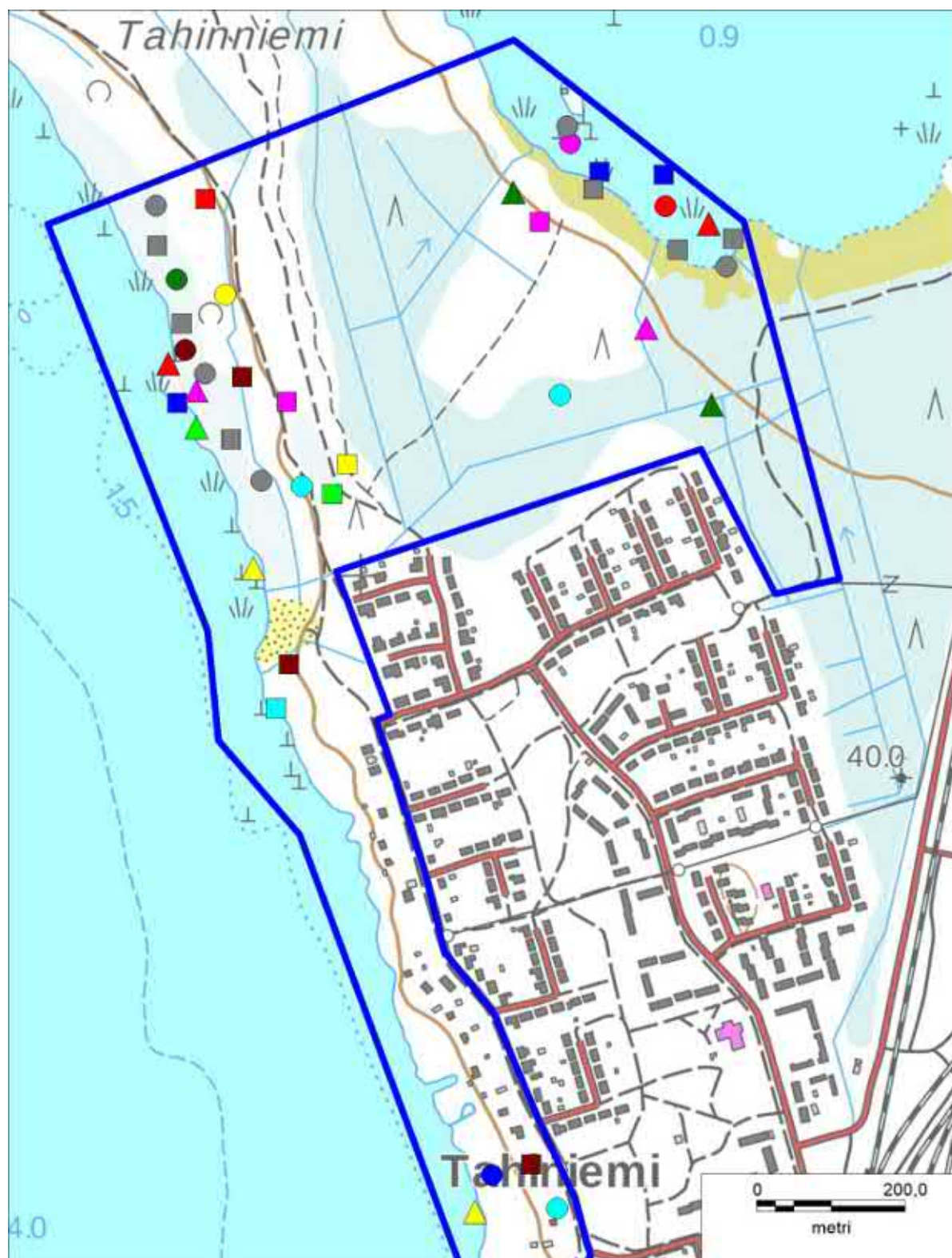
Huomionarvoisten lintulajien reviirien tai havaintopaikkojen sijainti ilmenee kuvista 18 ja 19. Kartoille ei ole merkitty haara- ja tervapääskyn havaintoja, sillä ne koskivat ohilentäviä tai kierteleviä yksilöitä. Kuvien 18 ja 19 kartoissa käytetään seuraavia symboleita:

Ympyrät: punainen = haapana, keltainen = hömötiainen, vaalean vihreä = kivitasku, tumman vihreä = kurki, sinipunainen = laulujoutsen, vaalean sininen = lepälintu, tumman sininen = mustapääkerttu, ruskea = niittykirvinen ja harmaa = pajusirkku.

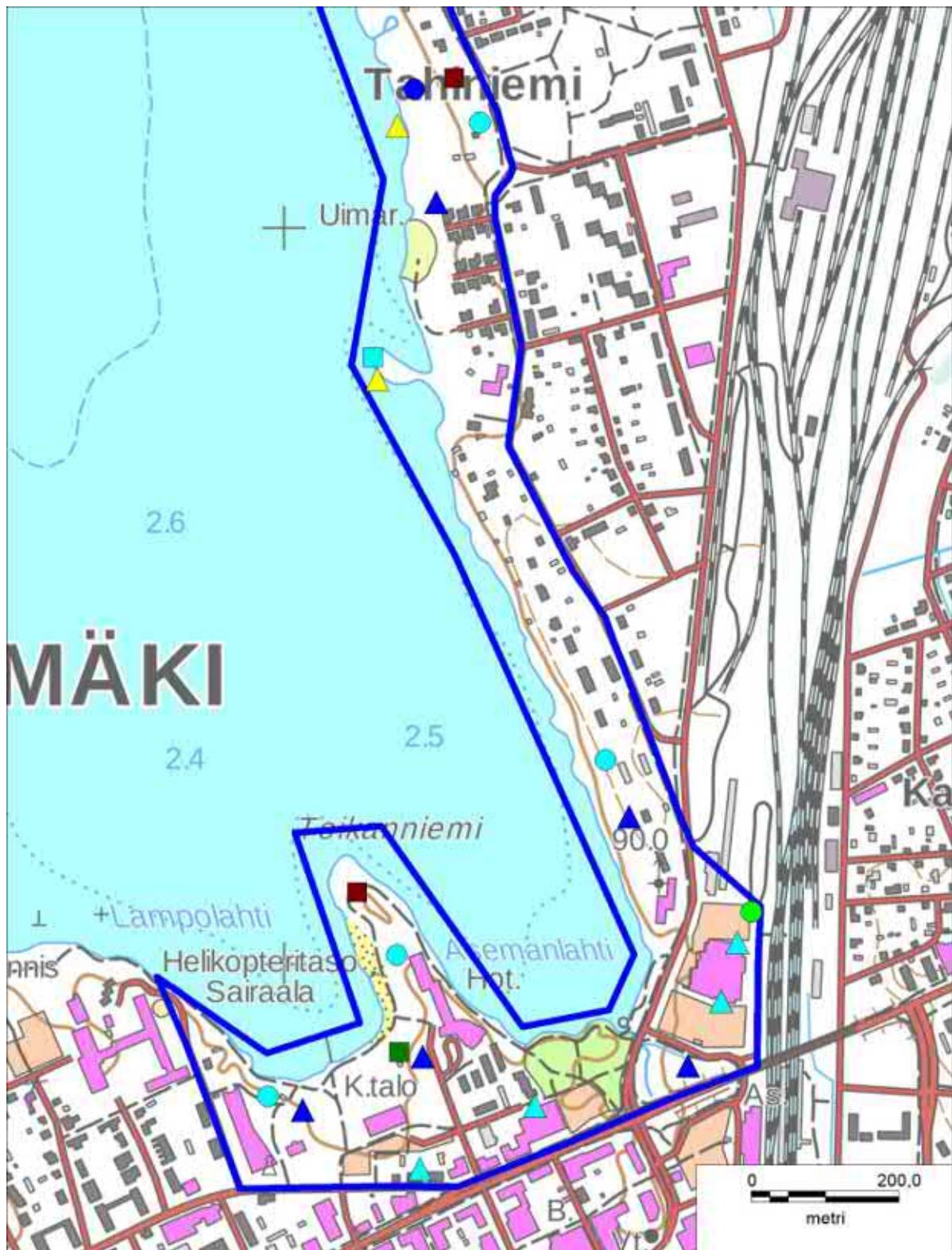
Neliöt: punainen = pyy, keltainen = peukaloinen, vaalean vihreä = punatulkku, tumman vihreä = punavarpunen, sinipunainen = puukiipijä, vaalean sininen = rantasipi, tumman sininen = silkkiuikku, ruskea = sirittäjä ja harmaa = taivaanvuohi.

Kolmiot: punainen = tavi, keltainen = telkkä, vaalean vihreä = tukkasotka, tumman vihreä = töyhtötiainen, sinipunainen = valkoviklo, vaalean sininen = varpunen ja tumman sininen = viherpeippo.

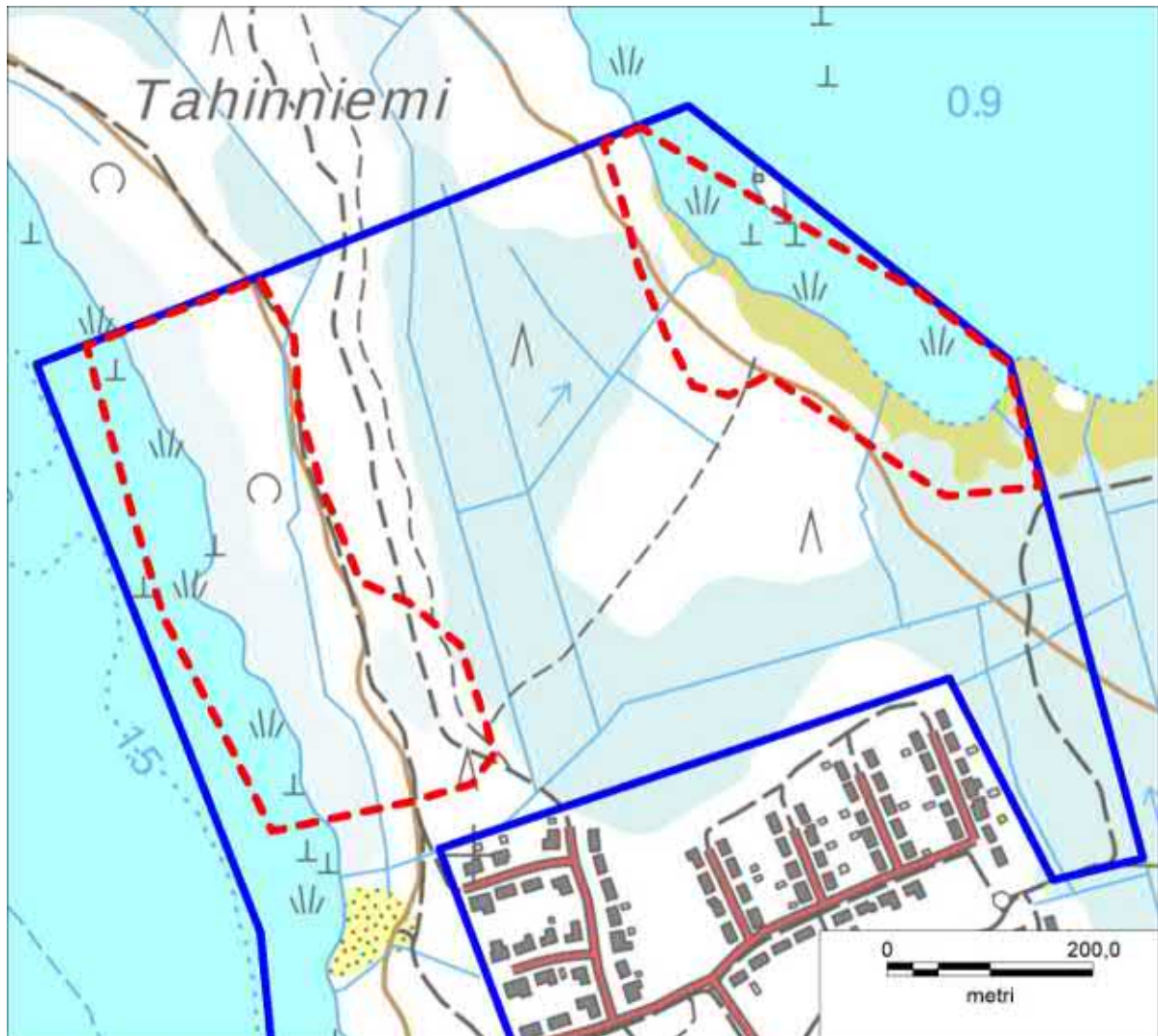
Huomionarvoisten lajien havainnot keskittyvät voimakkaasti selvitysalueen pohjoisosaan. Tulosten perusteella rajattiin kaksi linnustollisesti arvokasta aluetta, jotka ilmenevät kuvan 20 kartasta.



Kuva 18. Huomionarvoisten lintulajien havaintopaikat tai reviirit selvitysalueen pohjoisosassa. Selvitysalue on rajattu sinisellä viivalla. Symbolien selitykset alaluvun 3.3. tekstissä.



Kuva 19. Huomionarvoisten lintulajien havaintopaikat tai reviirit selvitysalueen eteläosassa. Selvitysalue on rajattu sinisellä viivalla. Symbolien selitykset alaluvun 3.3. tekstissä.



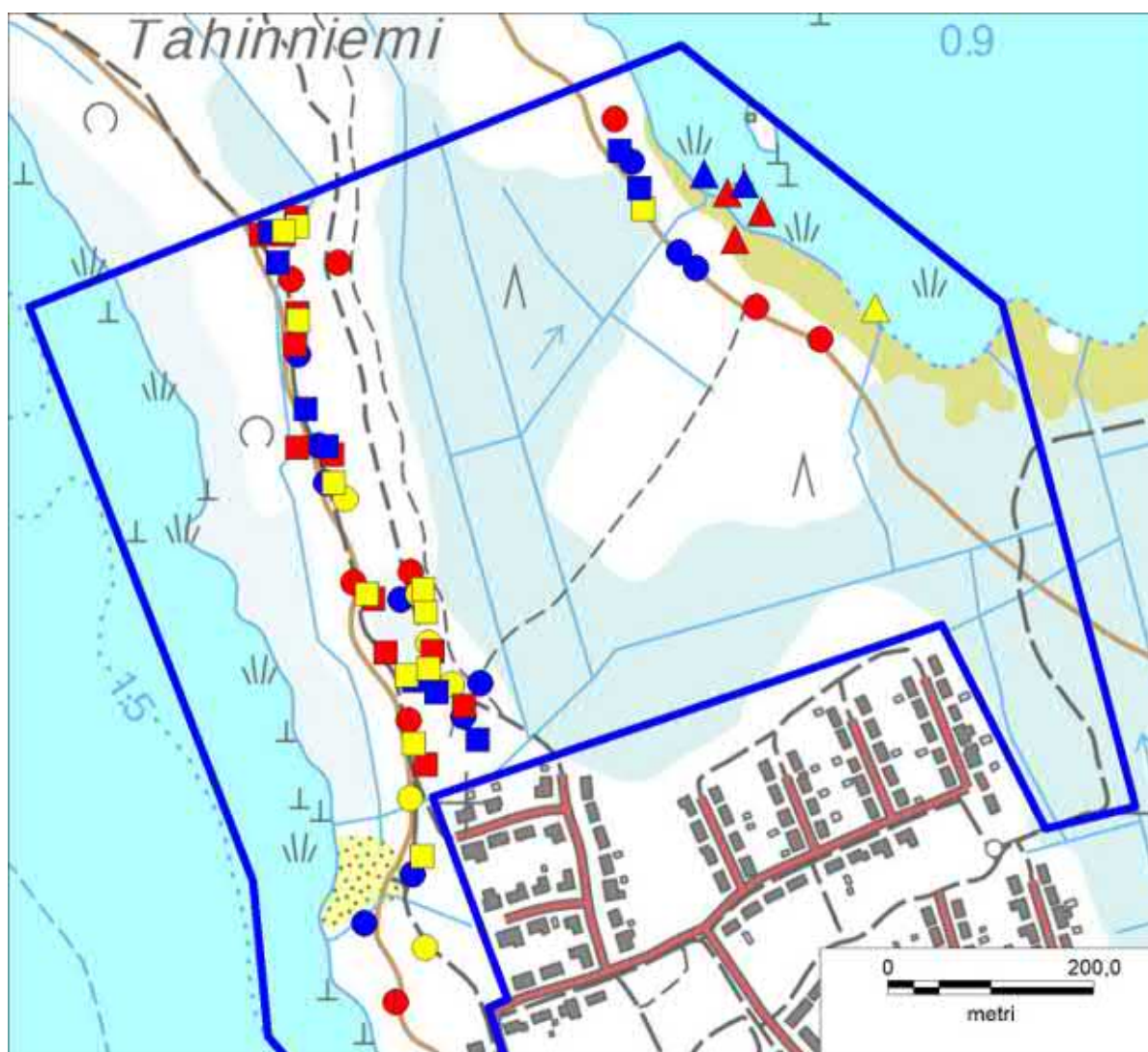
Kuva 20. Linnustollisesti arvokkaat alueet (punainen katkoviiva) Tahiniemessä.

3.4 Lepakot

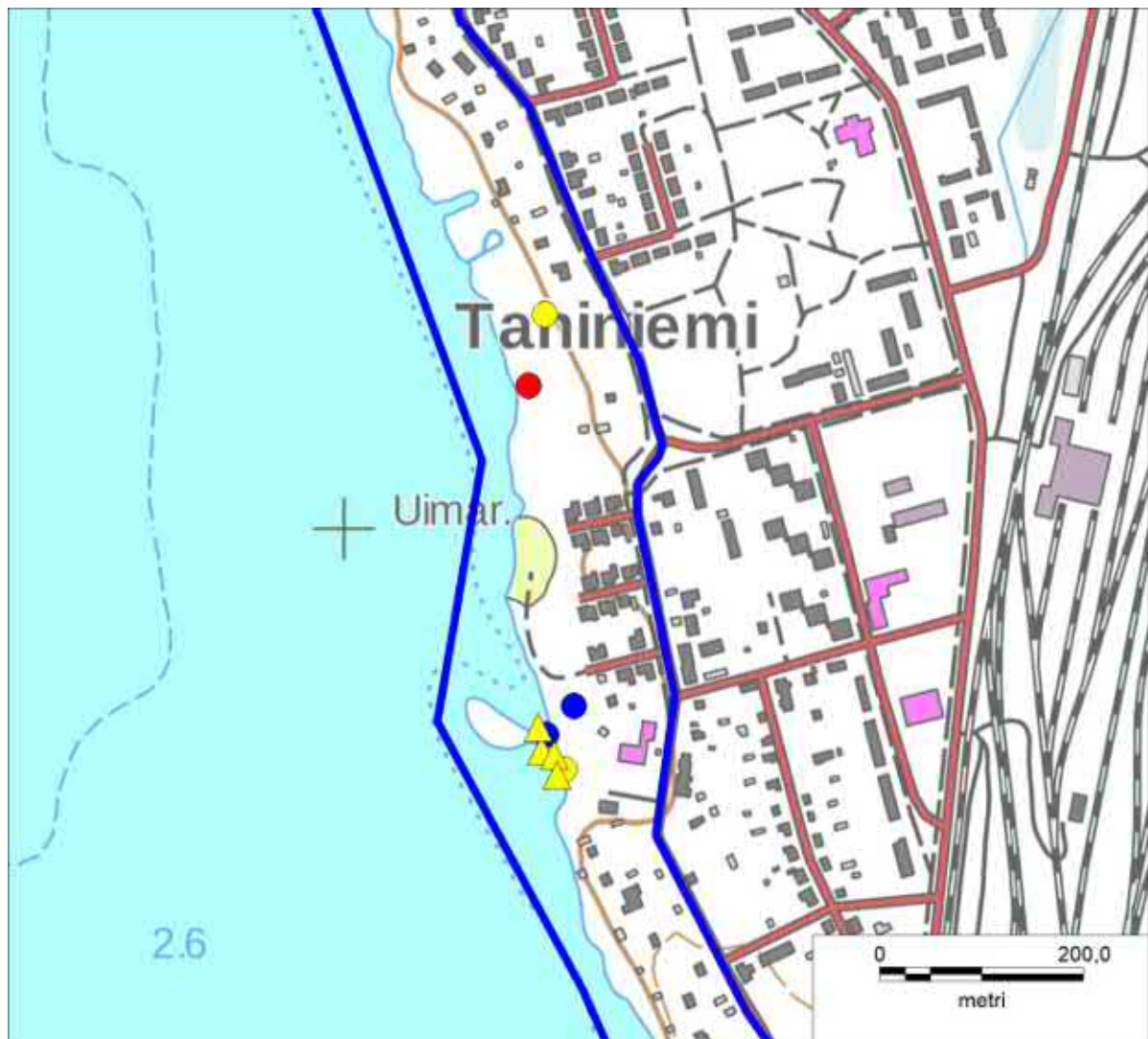
Tahiniemen alueen lepakkoselvityksessä tehdyistä havainnoista on yhteenveto taulukossa 2. Kaikilla käyntikerroilla tehtiin havaintoja pohjanlepakosta, viiksisiip-palajista (viiksisiippa/isoviiksisiippa) ja vesisiipasta. Pohjanlepakko oli runsain laji ja vesisiipasta tehtiin havaintoja vähiten. Tehtyjen lepakkohavaintojen yhteis-määrä oli kaikilla käyntikerroilla hämmästyttävästi lähes sama, 27–29 havaintoa. On huomattava, että havaintojen lukumäärä ei ole sama kuin yksilömäärä, sillä esimerkiksi saalistuspaikkaansa vaihtaneita lepakkoyksilöitä on voitu havaita useaan kertaan. Lepakoiden havaintopaikat ilmenevät kuvista 21–23.

Taulukko 2. Yhteenveto selvityksen lepakkohavainnoista.

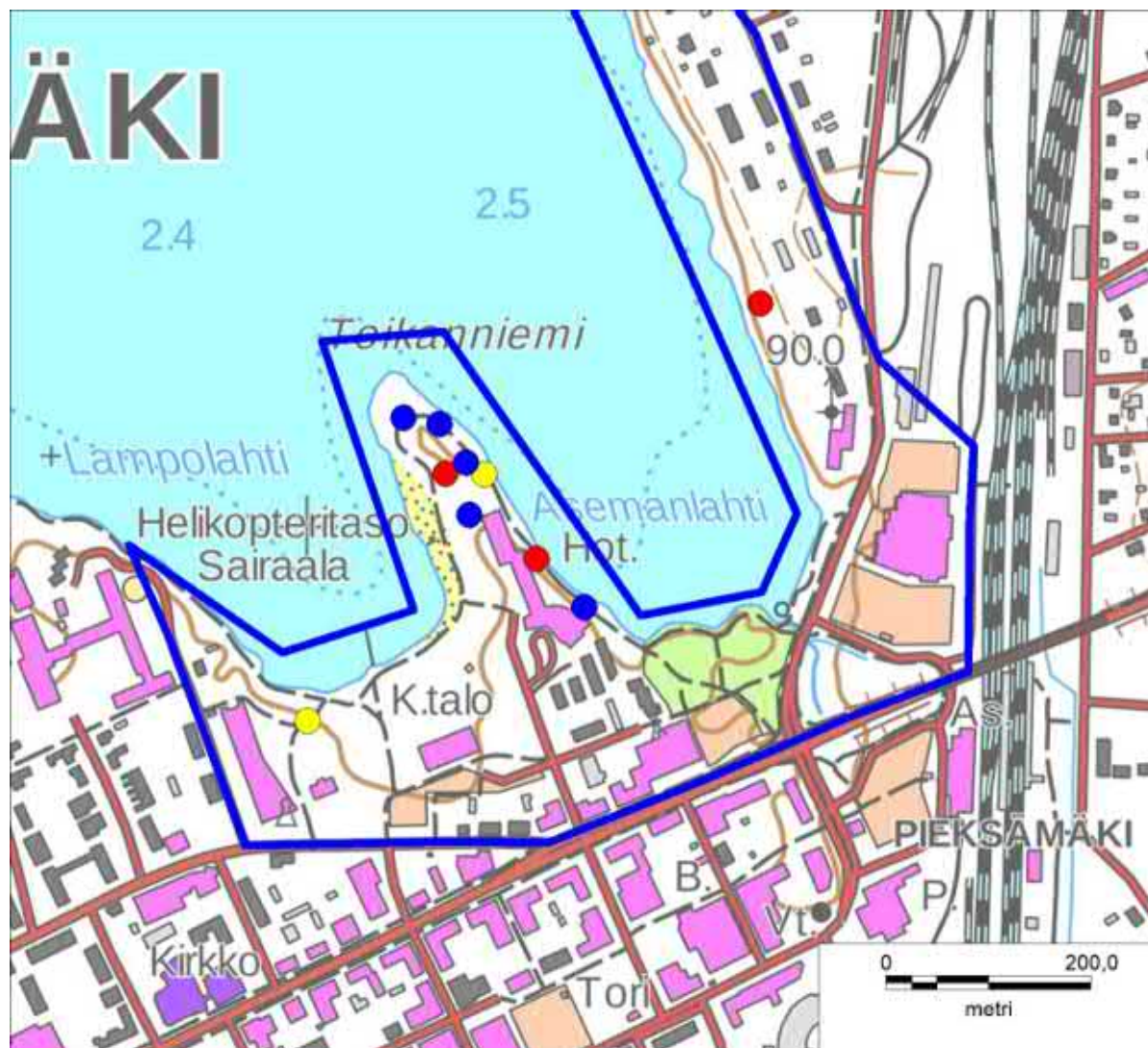
Laji	Havaintoja VI	Havaintoja VII	Havaintoja VIII	Yhteensä
pohjanlepakko	13	18	10	41
viiksisiippalaji	12	9	12	33
vesisiippa	3	2	5	10
Yhteensä	28	29	27	



Kuva 21. Lepakkohavainnot selvitysalueen pohjoisosassa. Pohjanlepakko on merkitty ympyrällä, viiksisiippalaji neliöllä ja vesisiippa kolmiolla. Ensimmäisen kartoituskierroksen havaintojen symboli on punainen, toisen kierroksen sininen ja kolmannen kierroksen keltainen.



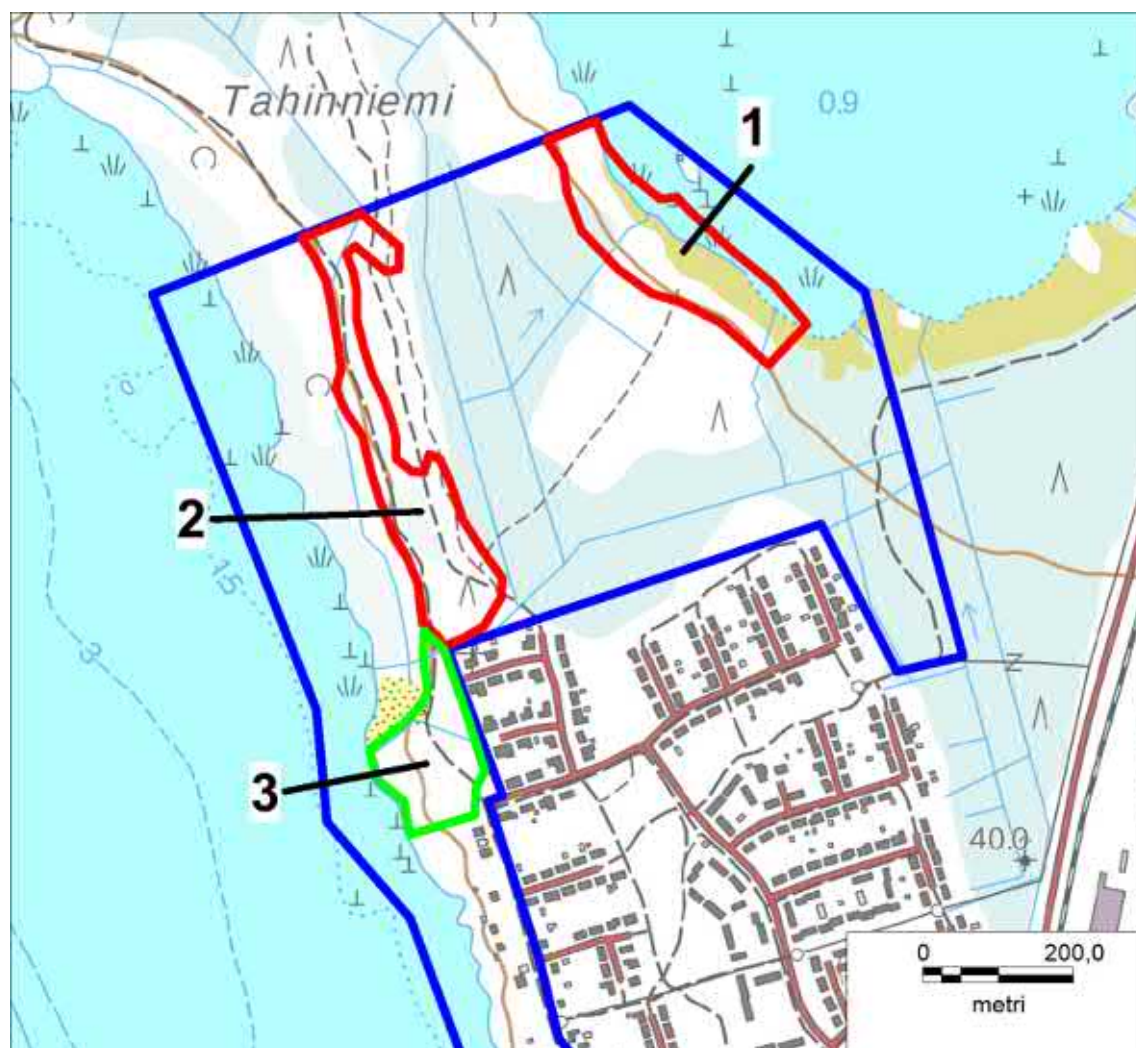
Kuva 22. Lepakkohavainnot selvitysalueen keskiosassa. Pohjanlepakko on merkitty ympyrällä ja vesisiippa kolmiolla. Ensimmäisen kartoituskierroksen havaintojen symboli on punainen, toisen kierroksen sininen ja kolmannen kierroksen keltainen.



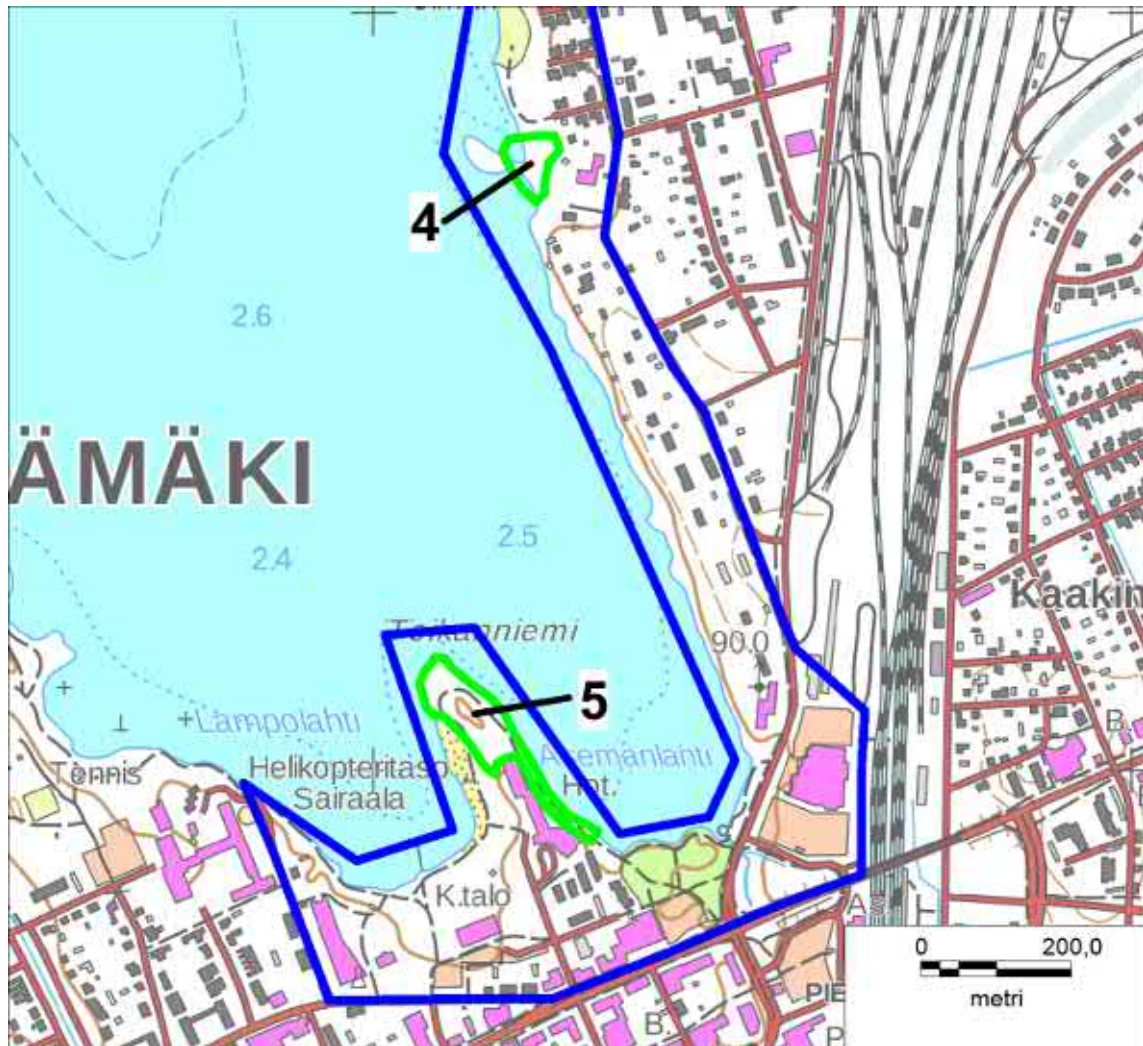
Kuva 23. Pohjanlepakkohavainnot (ympyräsymboli) selvitysalueen eteläosassa. Ensimmäisen kartoituskierron havaintojen symboli on punainen, toisen kierroksen sininen ja kolmannen kierroksen keltainen.

Tulosten perusteella rajattiin viisi lepakoiden kannalta tärkeää aluetta, joiden rajaukset ilmenevät kuvista 24 ja 25. Tahiniemessä selvitysalueen pohjoisosassa sijaitsevat alueet 1 ja 2 (kuva 24) ovat luokan II alueita. Tällaisia ovat tärkeät ruokailualueet tai siirtymäreitit. Lepakkoalueet 3–5 (kuvat 24 ja 25) ovat luokan III alueita. Nämä ovat muita lepakoiden käyttämiä alueita. Kohteet luokiteltiin tähän kategoriaan lähinnä lepakoiden pienen yksilömäärän vuoksi (vrt. SLTY 2012).

Selvityksessä ei löydetty lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Niiden löytäminen luonnonkoloista on erittäin työlästä ja vaikeaa. On todennäköistä, että lepakoiden päiväpiiloja sijaitsee selvitysalueen tai sen lähiympäristön rakennuksissa.



Kuva 24. Arvokkaat lepakkoalueet 1–3. Luokan II lepakkoalueet on rajattu punaisella viivalla ja luokan III alueet vihreällä viivalla.

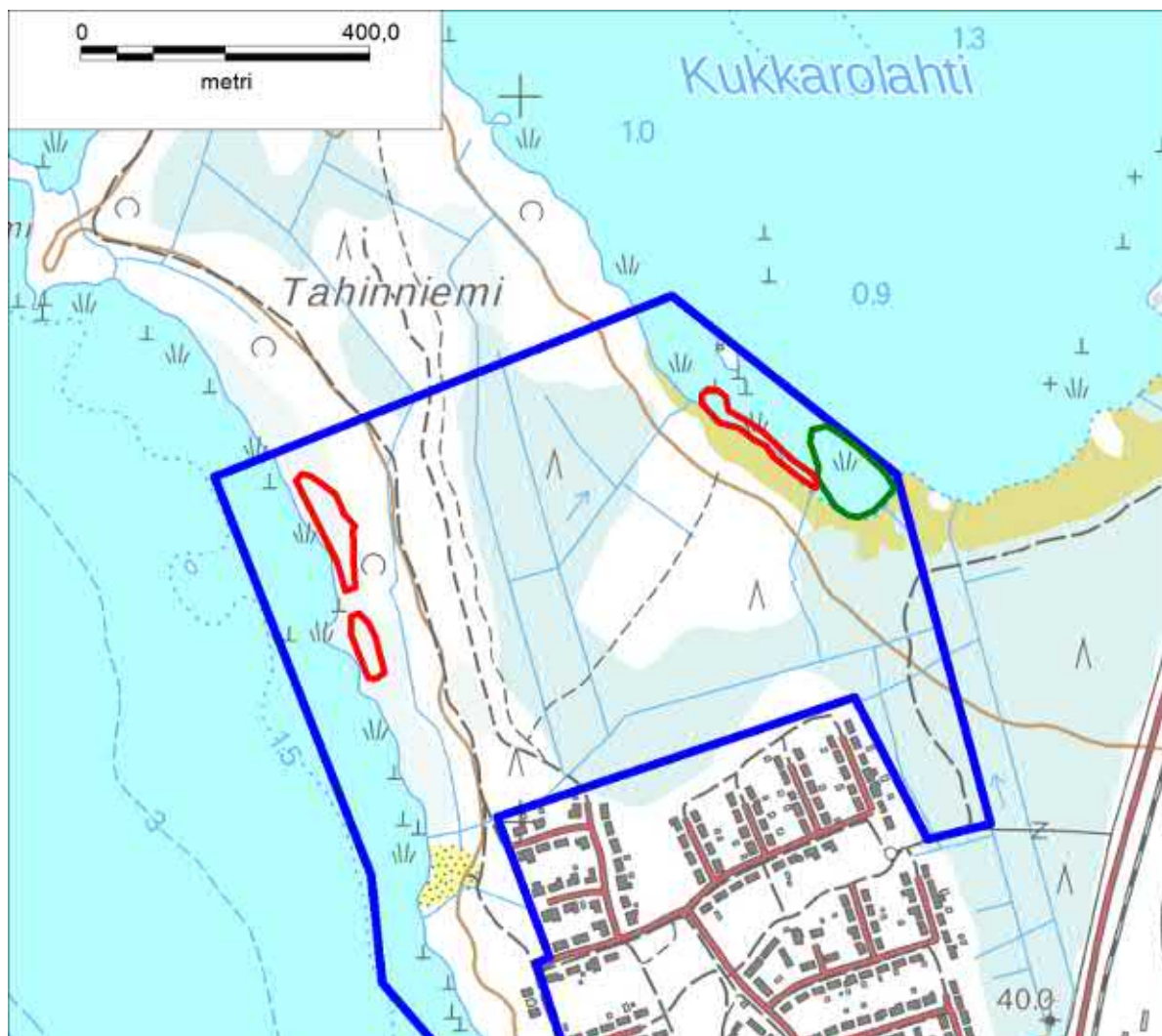


Kuva 25. Arvokkaat lepakkoalueet 4 ja 5. Luokan III lepakkoalueet on rajattu vihreällä viivalla.

3.5 Viitasammakko

Kevään 2017 selvityksessä havaittiin soidintavia viitasammakoita kolmella alueella (kuva 26). Tahiniemen länsirannalla todettiin kaksi soidinaluetta, joista pohjoisemmassa oli arviolta 60–70 yksilöä ja eteläisemmässä arviolta 30 yksilöä. Niemen itärannalla Kukkarolahden puolella havaittiin arviolta 100 viitasammakkokoirasta.

Viitasammakolla lisääntymispaikaksi tulkitaan alueet, joissa koiraiden soidinpaikat ovat ja joissa kutu tapahtuu. Nämä alueet on rajattu punaisella viivalla kuvan 26 karttaan. Soidintaminen riittää osoittamaan lisääntymispaikan olemassa olon (Nieminen & Ahola 2017). Levähdyspaikat eivät tällä lajilla ole yksiselitteisesti määriteltävissä. Levähdyspaikoiksi voidaan minimissään tulkita osa-alueet 12 ja 18 (ks. kuva 9), joilla on sopivaa ympäristöä päivälepoon ja ravinnonhakuun.



Kuva 26. Viitasammakon todetut soidinpaikat (punainen viiva) ja täplälampikorennon lisääntymispaikka (vihreä viiva) selvitysalueella.

3.6 Sudenkorennot

Kesän 2017 selvityksessä tehtiin havaintoja yhdestä luontodirektiivin liitteen IV(a) sudenkorentolajista, täplälampikorennosta. Kukkarolahden ranta-alueella (kuva 26) havaittiin noin 20 koirasta. Laji on Suomessa eteläinen ja Pieksämäen seudulla melko harvinainen.

Täplälampikorennon lisääntymispaikka on rajattu kuvaan 26 vihreällä viivalla. Levähdyspaikka sisältää lisääntymispaikan lisäksi vesialuetta ympäröivän suojaavan puuston ja muun korkeamman kasvillisuuden (Nieminen & Ahola 2017). Tahiniemen paikalla siihen voidaan tulkita kuuluvan osa-alueen 18 (ks. kuva 9) kaakkoisosa koko lisääntymispaikan pituudelta.

3.7 Arvokkaat luontokohteet ja lajiesiintymät

Tahiniemen selvitysalueella ei sijaitse Natura 2000 -alueita, valtakunnallisten luonnonsuojeluohjelmien kohteita, luonnonsuojelualueita, suojeltuja luontotyypppejä tai luonnonmuistomerkkejä.

Vuoden 2016 luontoselvityksen perusteella Tahiniemen selvitysalueella ei ole kohteita, jotka täyttäisivät luonnonsuojelulain 29 §:n mukaisten suojeltujen luontotyyppien tai vesilain 2 luvun 11 §:n mukaisten kohteiden kriteerit. Alueella ei ole myöskään muita arvokkaita pienvesiä. Selvityksessä ei todettu kohteita, jotka täyttäisivät METSO-ohjelman kriteerit (Syrjänen ym. 2016). Selvitysalueella todettiin uhanalaisia luontotyypppejä (Raunio ym. 2008a, b) vain Tahiniemen rantasoidilla.

Tahiniemen rantasuot sijaitsevat niemen molemmin puolin (osa-alueet 12 ja 18 kuvassa 9). Ne täyttävät metsälain 10 §:n mukaisten elinympäristöjen (vähäpuus-toiset jouto- ja kitumaan suot) kriteerit. On kuitenkin huomattava, että metsälakia ei sovelleta asemakaava-alueilla lukuun ottamatta maa- ja metsätalouteen osoitettuja alueita.

Tahiniemen rantasoiden kasvillisuutta on kuvattu alaluvussa 3.1. Rantasuot ovat pääasiassa saranevaa, joka on luokiteltu (Raunio ym. 2008a, b) Etelä-Suomessa vaarantuneeksi luontotyyppiksi. Näiden arvojen ja myös rantasoiden linnustollisen merkityksen (ks. alaluku 3.3) vuoksi luontokohde voidaan katsoa maakunnallisesti (M) arvokkaaksi.

Luontoselvityksessä ei tehty havaintoja huomionarvoisista eläin- tai kasvilajeista lukuun ottamatta alaluvussa 3.3 käsiteltyjä lintuja ja alaluvuissa 3.4–3.6 käsiteltyjä lajeja. Kukkarolahden rantasuon tulvakonnanlieon ja suopunakämmekän esiintymät sijaitsevat selvitysalueen rajan itäpuolella.

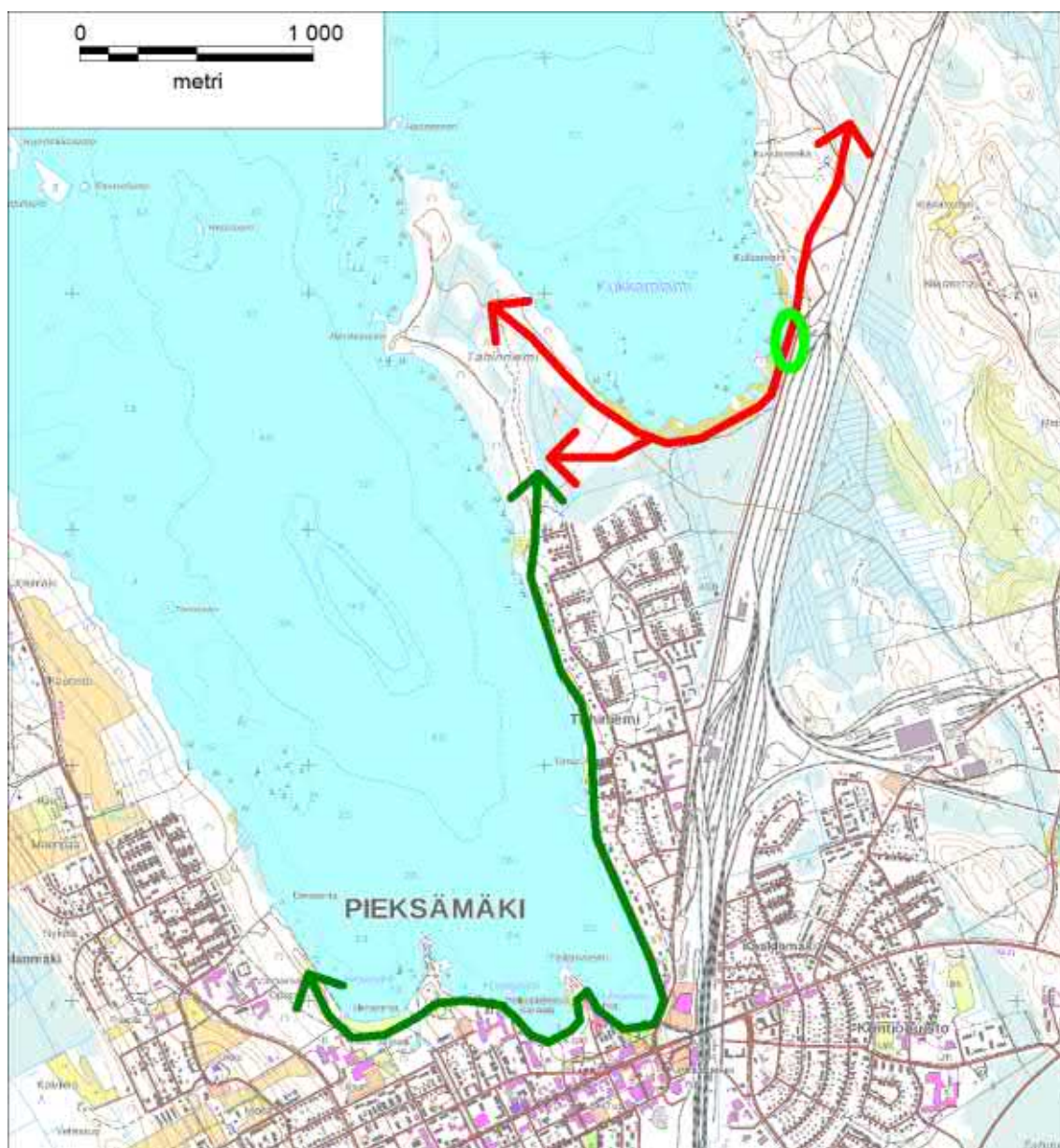
Muista luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeista kirjoverkkoperhosen esiintyminen selvitysalueella arvioitiin epätodennäköiseksi johtuen lajin toukkien ravintokasvien (maitikat) niukkuudesta.

3.8 Ekologiset yhteydet

Ekologinen verkosto on luonnon ydinalueista ja niiden välisistä ekologisista yhteyksistä muodostunut verkosto, joka tarjoaa eliöiden elämiseen ja liikkumiseen välttämättömät elinympäristöt ja kulkuyhteydet. Verkosto on edellytys luonnon monimuotoisuuden ja luontoarvojen säilymiselle. **Ekologinen yhteys** on näin ollen ekologisen verkoston osa. Se on vaihtelevan levyinen, mutta yhtenäinen metsävyöhyke, metsä–pelto-yhteys tai vastaava elinympäristöjen ketju, jonka kautta lajit voivat siirtyä alueelta toiselle muutoin epäsuotuisien alueiden poikki.

Tämän työn osana on tarkasteltu kartta- ja ilmakuva-aineistojen, aikaisempien luontoselvitysten, erilaisten paikkatietoaineistojen ja muun valmiin lähtötiedon sekä luontoselvityksen maastotöissä tehtyjen havaintojen perusteella Tahiniemen selvitysalueen ekologistia yhteyksiä.

Tahiniemi on laajimpia Pieksämäen keskustan taajamarakenteeseen rajautuvia yhtenäisiä metsäalueita. Niemi ei kuitenkaan ole sijainniltaan optimaalinen suhteessa ekologisten yhteyksien toimivuuteen. Rakennettujen alueiden ja rautatien vuoksi Tahiniemen metsäalueelta ei ole käytännössä toimivia yhteyksiä idän ja etelän suuntaan. Kun vielä huomioidaan Pieksänjärvi, jää ainoaksi vähintään tyydyttäväksi yhteydeksi reitti Kukkarolahden rannan suuntaisesti koilliseen päin. Tämä yhteys arvioitiin seudullisesti merkittäväksi juuri sen vuoksi, että se on monille metsälajeille ainoa käytännössä toimiva yhteyssuunta Tahiniemen metsäalueelle tai sieltä pois. Kukkarolahden kaakkoisrannalla reitti on hyvin kapea; tätä kohta voi pitää yhteyden pullonkaulana (kuva 26).



Kuva 26. Seudulliseksi arvioitu ekologinen yhteys on merkitty punaisella nuolella ja sen pullonkaula vaalean vihreällä ellipsillä. Paikalliseksi arvioitu ekologinen yhteys on merkitty tumman vihreällä nuolella.

Monet eläimet suosivat ja käyttävät rantoja kulkuyhteyksinään. Tahiniemestä on etelään päin rantaa seuraten varsin heikko yhteys Pieksänjärven länsirannalle, sillä yhteys kulkee rakennettujen tonttien ja puistojen kautta. Tällä paikallisesti merkittäväksi arvioidulla reitillä ei ole katkeamatonta puustoista kulkuyhteyttä. Esimerkiksi Lampolahden pohjukassa on yli sata metriä pitkä puuton jakso (kuva 27). Tästä johtuen Pieksänjärven rantaa seuraava ekologinen yhteys ei ole toimiva kaikille metsälajeille (esim. liito-orava).



Kuva 27. Pieksänjärven rantaa kiertävä puustoinen kulkuyhteys katkeaa Lampolahden rannalla.

4 SUOSITUKSET

Kuvaan 20 merkityt linnustollisesti arvokkaat alueet tulisi huomioida Tahiniemen alueen maankäytössä ja sen suunnittelussa. Alueille ei tulisi osoittaa nykytilanetta muuttavaa maankäyttöä. Lintujen pesimärauhan vuoksi alueille ei tulisi suunnitella uusia ulkoilu- tms. reittejä. Alueiden metsien avohakkuu tai voimakas harventaminen ei ole suotavaa, sillä se johtaisi useiden lintulajien häviämiseen alueelta.

Kuvaan 24 rajatut tärkeät lepakkoalueet 1 ja 2 ovat SLTY:n (2012) ohjeen mukaan luokan II kohteita. EUROBATs-sopimuksen mukaan tällaisten alueiden arvo lepakoille on huomioitava maankäytössä. Alueiden arvo ja sopivuus lepakoille perustuu metsän tarjoamaan suojaan tuulelta ja valolta. Alueilla tulisi välttää avo-

hakkuita tai puuston voimakasta harventamista. Alueilla ei tulisi tehdä metsäojituksia, sillä tämä vaikuttaisi todennäköisesti epäedullisesti lepakoiden ravintolähteisiin.

Kuviin 24 ja 25 rajatut tärkeät lepakkoalueet 3–5 ovat luokan III kohteita. EUROBATS-sopimuksessa ei ole niitä koskevia suosituksia. Alueet voidaan huomioida mahdollisuuksien mukaan.

Kuvaan 26 merkittyjä viitasammakon ja täplälampikorenon lisääntymispaikkoja sekä näiden läheisyydessä sijaitsevia levähdyspaikkoja (osa-alueet 12 ja 18; ks. kuva 9) koskee luonnonsuojelulain 49 §:n mukainen hävittämis- ja heikentämiskielto. Alueiden välittömään läheisyyteen ei tulisi osoittaa nykytilannetta muuttavaa maankäyttöä.

Tahiniemen rantasuot (osa-alueet 12 ja 18 kuvassa 9) katsottiin tässä selvityksessä käytetyillä perustella (alaluku 2.5) maakunnallisesti arvokkaaksi luontokohteeksi. Rantasuot sopisivat hyvin rauhoitettavaksi luonnonsuojelualueena. Kukkarolahden rantasuon arvokkain osa on tämän työn selvitysalueen rajan ulkopuolella lahden etelärannalla. Vähintään rantasuot tulisi osoittaa kaavoissa luo-alueina. Merkintään tulisi liittää kaavamääräys, joka kieltää soiden luonnontilan ja vesitalouden heikentämisen.

5 LÄHTEET JA KIRJALLISUUS

- Aapala, K. 1988: Biologian maasto-opetuskohteet Pieksämäellä. – Pieksämäen kaupunki.
- Koskimies, P. & Väisänen, R. A. 1988: Maalintujen kartoituslaskentaohjeet. – Teoksessa: Koskimies, P. & Väisänen, R. A. (toim.): Linnustonseurannan havainnointiohjeet. 2. painos. – Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki, ss. 58–70.
- Liukko, U.-M., Henttonen, H., Hanski, I. K., Kauhala, K., Kojola, I., Kyheröinen, E.-M. & Pitkänen, J. 2016: Suomen nisäkkäiden uhanalaisuus 2015. – Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 34 s.
- Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017:1–278.
- Ramboll Finland Oy 2013: Pieksämäen kaupunki. Strategisen osayleiskaavan luontoselvitys.
- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, E. & Mannerkoski, I. (toim.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. – Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) 2008a: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 1. Tulokset ja arvioinnin perusteet. – Suomen ympäristö 8/2008:1–264.

- Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) 2008b: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 2. Luontotyyppien kuvaukset. – Suomen ympäristö 8/2008:1–572.
- Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. – Suomen Ympäristö 742. Ympäristöministeriö. 113 s.
- SLTY 2012: Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry:n suositus lepakkokartoituksesta luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille. – Verkko-osoitteessa: http://lepakko.fi/docs/SLTY_lepakkokartoitusohjeet_2012_12.pdf. Viitattu 11.9.2016.
- Syrjä, T. 2011: Pieksänjärven niittoalojen linnusto- ja sudenkorentoselvitys 2011. – Tutkimusraportti 115/2011. Jyväskylän yliopisto, Ympäristötutkimuskeskus. 12 s.
- Syrjänen, K., Hakalisto, S., Mikkola, J., Musta, I., Nissinen, M., Savolainen, R., Seppälä, J., Seppälä, M., Siitonen, J. & Valkeapää, A. 2016: Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen. METSO-ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet 2016–2025. – Ympäristöministeriön raportteja 17/2016:1–75.
- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. – Ympäristöopas 109:1–196.
- Tiainen, J., Mikkola-Roos, M., Below, A., Jukarainen, A., Lehikoinen, A., Lehtiniemi, T., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rintala, J., Sirkiä, P. & Valkama, J. 2016: Suomen lintujen uhanalaisuus 2015. – Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 49 s.
- Valkama, J., Vepsäläinen, V. & Lehikoinen, A. 2011: Suomen III Lintuatlas. – Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö, Helsinki. – Verkko-osoitteessa <<http://atlas3.lintuatlas.fi>> (viitattu 8.11.2016).