



EURAJOEN RANTAYLEISKAAVAN VIITASAMMAKKO- JA LEPAKKO- SELVITYKSET 2012.



Kutualue 1





Sisältö

1.	Johdanto	3
2.	Viitasammakkoselvitys.....	3
2.1	Aineisto ja menetelmät	3
2.2.	Viitasammakko ja lajin ekologian yleispiirteet .	4
2.3	Lajin uhanalaisuus	4
2.4	Tulokset	5
2.5	Viitasammakkoselvityksen epävarmuudet	8
2.6	Yhteenveto viitasammakkoselvityksestä.....	8
3.	Lepakkoselvitys.....	8
3.1	Aineisto ja menetelmät	9
3.2.	Tulokset	9
3.3.	Yhteenveto lepakkoselvityksestä	10
4.	Uudet rakennuspaikat	10
4.1	Tonttien yleiskuvaus ja luontoarvot.....	11
4.2	Yhteenveto uusien suunniteltujen rakennuspaikkojen luontoarvoista	13
5.	Lähteet ja kirjallisuus.....	14
6.	Liitteet	15



1. Johdanto

Eurajoen kunta/ Harri Hiitiö tilasi keväällä 2012 Suomen Luontotieto Oy:ltä viitasammakko- ja lepakkoselvitykset liittyen Eurajoen rantayleiskaavan muutosalueiden perusselvityksiin. Selvitys liittyy hankkeen ympäristösuunnitteluun ja ympäristövaikutuksiin liittyviin perusselvityksiin. Viitasammakko ja lepakkoselvityksen lisäksi selvityksessä inventoitiin viiden uuden rakennuspaikan luontoarvot, Tehtävän yhteyshenkilönä on kaavaa laativassa Airix Ympäristö Oy:ssä toiminut Petri Hautala ja Suomen Luontotieto Oy:ssä Jyrki Matikainen (ent.Oja).

2. Viitasammakkoselvitys

2.1 Aineisto ja menetelmät

Alueelle tehty viitasammakkoselvitys toteutettiin kutuaikaisella ääntelyhavainnoinnilla ja kaikki alueella olevat lajille kutupaikaksi soveltuvat lammikot tai vesikohteet ojia lukuun ottamatta tarkistettiin systemaattisesti. Erityishuomio kiinnitettiin mataliin merenlahden pohjukoihin ja fladoihin, joita alueella on useita. Selvitys ulotettiin paikoin myös jo rakennettuihin mökkirantoihin, mikäli alueen ympäristötyyppi näytti lajille sovelialta. Selvitys tehtiin 23.4–10.5 2012 välisenä aikana. Ennen maastoinventointia selvitettiin onko alueelta olemassa aiemmin julkaistua tietoa viitasammakoista. Alueelta ei ole olemassa aiemmin julkaistua tietoa viitasammakoista eikä kohteita liene tutkittu aikaisemmin esim. harrastelijoiden toimesta.

Selvityksen maastotöistä vastasi FM, biologi Jyrki Matikainen Suomen Luontotieto Oy:stä. Raportin taittoi Eija Rauhala (tmi Eija Rauhala). Selvityksessä käytetyn karttamateriaalin luovutti tilaaja käyttöömmme. Ennen maastoinventointia selvitettiin onko alueelta olemassa aiemmin julkaistua luontotietoa. Suunnittelualueelta on aiemmin tehty yleiskaavatasoinen luontoselvitys, jonka yhteydessä alueella on aiemmin käyty.



Viitasammakko



2.2. Viitasammakko ja lajin ekologian yleispiirteet

Tuntomerkit

Viitasammakko (*Rana arvalis*) on pienikokoinen, suurimmillaankin vain noin 5 cm mittainen teräväkuonoinen sammakko. Täysikasvuinen viitasammakko on tavallisesti noin 2 cm tavallista sammakkoa (*Rana temporaria*) lyhyempi. Lajin varmimmat tunnusmerkit ovat kuitenkin takajalassa. Viitasammakon räpylän ulkopuolelle jää 2,5-3 varvasluuta, kun sammakolla enintään 2. Jalkapohjan sisäsyvän metatarsaalikyhmä on kova ja kookas, vähintään puolet sisimmän varpaan pituudesta; sammakolla tämä kyhmä on pehmeä ja pyöreä ja alle kolmannes varpaan pituudesta. Selkäpuoli on useimmiten harmaanruskea ja harvakseltaan tummien laikujen kirjailema; vatsapuoli on lähes yksivärinen valkea. Selän sivuilla kulkevat ihopölmät ovat vaaleat. Keskisessä saattaa olla vaalea pitkittäisjuova. Parhaimpiin lajituntomerkkeihin kuuluu kutuaikana koiraiden ääntely, joka muistuttaa uppoavan pullon pulputusta ja on verraten hidas *voup, voup, voup...* Kuoron ääni muistuttaa kaukaa erehdyttävästi teeren soidinääntä.

Levinneisyys

Viitasammakko on Itämerenalueen ja Venäjän pohjoisempien osien laji. Euroopassa eteläisimmät esiintymisalueet ovat Ranskan luoteisosissa ja Alppien pohjoispuolella. Idässä levinneisyys jatkuu aina Siperiaan saakka. Suomessa pohjoisimmat havainnot ovat Napapiirin pohjoispuolelta. Pohjoisessa viitasammakko on kuitenkin eteläosia harvalukuisempi, kun taas Keski-Suomessa se on paikoin jopa sammakkoa runsaslukuisempi. Erityisen runsas se on Pohjanlahden maannousemarannikon merenlahdilla, kun taas esim. Pohjanmaan sisäosissa laji esiintyy hyvin hajanaisesti.

Elintavat

Viitasammakko on pääasiassa hämääaktiivinen, hitaasti liikkuva saalistaja, mutta voi kostealla säällä liikkua myös päiväsaikaan. Nuoret yksilöt ovat huomattavan päiväaktiivisia. Viitasammakot ovat tavallisesti hidasliikkeisiä ja liikkuvat varsin pienellä alueella. Keväällä ne viihtyvät kutuvesissään, ja kun eläin on kesällä löytänyt mieluisan paikan, se liikkuu siitä ainoastaan muutaman metrin säteellä. Jos elinpaikka on erityisen hyvä, saattaa sammakko palata samalle paikalle seuraavinakin vuosina.

Talvehtiminen

Etelä-Suomessa viitasammakko hakeutuu horrokseen syys-lokakuussa ja herää huhtikuun tienoilla. Pohjoisempaan horrosaika on pidempi. Viitasammakko talvehtii maassamme ilmeisesti yksinomaan vesien pohjissa, sekä makeassa, että murtovedessä. Viitasammakko suosii talvehtimispaikkana suurempia lampia ja järviä, mutta voi talvehtia myös lähteissä ja pienissä lampareissa.

2.3 Lajin uhanalaisuus

Viitasammakko on rauhoitettu ja luontodirektiivin liitteen IV (a) lajina sen lisääntymispaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty.

(Luontodirektiivin IV-liite: yhteisön tärkeinä pitämät eläin- ja kasvilajit, jotka edellyttävät tiukkaa suojelua. Lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty).

Laji ei Suomessa kuitenkaan ole uhanalainen, vaikkakin erityisesti monet pienten kosteikoiden esiintymät ovat hävinneet mm. rakentamisen ja metsäojitusten vuoksi. Paikoin myös turvetuotanto on hävittänyt suuria viitasammakpopulaatioita. Suoesiintymien nykytilasta on niukasti tietoa, sillä lain levinneisyyttä ei Suomessa ole kunnolla systemaattisesti selvitetty.



2.4 Tulokset

Alueelta löydetty viitasammakoiden kutualueet on esitetty karttaliitteissä 1 ja 2. Karttoihin merkitty ympyrä kuvaa kutualueen keskipistettä. Osa kutupaikoista oli kuitenkin laajoja ja näissä kohteissa ympyrä kuvaa koko aluetta, jossa kutevia viitasammakoita havaittiin.

Kutualue 1.

Kurkkarinsalmen pohjukassa havaittiin noin 5-10 ääntelevän viitasammakon kutupopulaatio. Kutupaikka sijaitsee ruovikon suojissa aivan lahden pohjukassa. Alueen rannat ovat viitasammakolle optimaalista kesäympäristöä.

Kutualue 2.

Marikarin kannaksen läpi kulkevan ojan varressa oli muutaman (2-3) viitasammakkoyksilön kutukerääntymä lajille epätavallisessa paikassa. Ojan varressa havaittu kutupaikka sijaitsee paikassa jossa liikkuu runsaasti petokaloja, joten nuijapäiden kehitys alueella aikuisiksi yksilöiksi on epätodennäköistä. Viitasammakkoa tavataan ulkosaaristoa myöden, joten lajin löytyminen epätavallisesta paikasta ei ole harvinaista.

Kutualue 3.

Osittain luonnonsuojelualueella sijaitsevilla fladalla on koko suunnittelualueen elinvoimaisin ja edustavin viitasammakon kutualue. Koko fladan alueelle sijoittuvalla kutupaikalla havaittiin useita satoja viitasammakkoyksilöitä. Kutualue ulottuu kaakkoispuolella luonnonsuojelualueen ulkopuolelle ja se rajautuu kesäasunnoille vievän tien reunaan. Alue on optimaalista lajin kutualuetta eikä fladalla esiinny kaloja. Alueen sammakkorunsautta kuvastaa se että kohteella havaittiin myös rupisammakoita sekä tavallisia sammakoita. Sammakkorunsautta oli kerääntynyt 26.4 saalistamaan kaksi kaulushaikaraa sekä kolme harmaahaikaraa ja kurkipariskunta.



Kutualue 3



Kutualue 4

Leppäkarin kärkeen johtavan tien varrella oli noin 20-30 yksilön viitasammakon kutukeräätymä. Viitasammakoiden lisäksi hyvin pienellä alueella aivan tien varressa havaittiin myös rupisammakoita kutupuuhissa.

Kutualue 5

Pukhulmiin johtavan mökkitien varressa havaittiin noin 5-10 viitasammakkoyksilöä kutupuuhissa. Kutupaikka sijaitsi tien itäpuolella. Myös tien länsipuolelta kuului viitasammakon ääntelyä, mutta tämän paikan tarkka sijainti jäi epäselväksi ääntelyn lyhyen keston vuoksi. Tien länsipuolella on kuitenkin lajille kutupaikaksi sopivaa ympäristöä.



Kutualue 4



Kutualue 5



Kutualue 6

Korkiakarin pohjukassa havaittiin pieni kuteva viitasammakko kerääntymä. Osin ruovikon sisällä kutenut populaatio käsitti noin 10–15 ääntelevää yksilöä. Alueella havaittiin myös kaulushaikara sammakkojahdissa.

Kutualue 7

Vahakaran jo pitkälle umpeutuneella fladalla oli keskikokoinen noin 30–50 yksilöä käsittävä viitasammakko kerääntymä. Äänteleviä sammakoita havaittiin eri puolilla fladaa ja yksilöitä saattoi olla huomattavasti enemmänkin. Havaintopäivän olosuhteet eivät olleet käyntikerralla parhaat mahdolliset ja kutu kohteella saattoi olla jo pitkälti ohi.

Kutualue 8

Vahakaran pohjoispuolen pengertien itäpuolella havaittiin pieni, noin 5-10 yksilön viitasammakoiden kutukerääntymä. Alue liittyy tiiviisti Vahakaran populaatioon, sillä alueelta on kos-teikkoyhteys Vahakaran fladalle.

Kutualue 9

Eurajoen suiston alueella havaittiin viitasammakoita sekä joen suun pohjois- että eteläpuolella. Myös Verkkokarin uimarannalle kuului äänteleviä viitasammakoita suiston suunnasta. utupaikat sijaitsivat kaikki ruovikon sisäosissa ja petokaloilla on pääsy suurimmalle osalle joen suistoalueesta. Kutevien viitasammakoiden määrän arviointi oli kohteella hankalaa alueen vaikeakulkuisuuden vuoksi. Äänteleviä sammakoita oli arviolta noin 20–30 yksilöä.

Kutualue 10

Orjansaaren Leppäkarin laajalta fladalta kuului noin 30-40 viitasammakon ääntelyä useista eri kohdista. Tärkein kutualue sijaitsee fladan pohjoisreunan lähistöllä, jossa ruovikko ei ole niin tiheää kuin muualla fladan alueella. Alueella havaittiin myös ääntelevä kaulushaikara sekä viikstimäli.



Kutualue 8



2.5 Viitasammakkoselvityksen epävarmuudet

Pienten viitasammakkopopulaatioiden löytäminen saattaa olla erittäin hankalaa, sillä lajin kutuaika, jolloin sammakot äännelevät voi olla vain muutamien päivien mittainen kullakin kohteella. Se osuuko inventointikäynti sopivaan ajankohtaan, on usein mahdotonta tietää etukäteen eikä viitasammakoiden esiintymistä alueella voi täysin pois sulkea yhden kevään havaintojen perusteella.

2.6 Yhteenvedo viitasammakkoselvityksestä

Selvityksen perusteella suunnittelualueella elää hyvin elinvoimainen viitasammakkopopulaatio ja suurimmissa kutukerääntymissä havaittiin yli 100 äännelevää viitasammakkoyksilöä. Kutukerääntymiä havaittiin yhteensä kymmenessä kohteessa, mutta todellinen kutupaikkojen määrä on varmasti tätä suurempi. Alueen laajuuden ja rikkonaisuuden vuoksi osa kutupaikoista jäi varmasti löytymättä. Lisäksi havainnointia ei välttämättä tehty kaikilla kohteilla juuri oikeaan aikaan. Todennäköisesti alueen merkittävimmät viitasammakoiden kutupaikat kuitenkin selvityksessä havaittiin. Viitasammakoiden tärkeimmät kutupaikat alueella ovat fladoja tai suojaisten merenlahtien pohjukoita sekä jokisuistoja. Viitasammakoiden elinolosuhteet alueella ovat myös kutuajan ulkopuolella hyvät, sillä alueella on runsaasti kosteaa, puoliavointa rantaniittyä ja metsänreunaa, jossa viitasammakot saalistavat.

3. Lepakkoselvitys

Eurajoen suunnittelualueen lepakoita selvitettiin 31.5- 16.8 välisenä aikana. Maastotöistä vastasi ja raportin kirjoitti biologi FM. Jyrki Matikainen Suomen Luontotieto Oy:stä. Maastotöihin osallistuivat myös Tikli ja Pihla Matikainen. Raportin taittoi Eija Rauhala (Tmi Eija Rauhala). Selvityksessä käytetyt kartat luovutti tilaaja käyttöömme.



Lepakkodetektor



3.1 Aineisto ja menetelmät

Koska tutkimusalue (karttaliite 1) oli hyvin laaja, selvitystyö keskitettiin niihin ympäristötyyppeihin, joissa saattaa olla lepakoiden pesimäpaikkoja tai ruokailualueita. Suunnittelualueella näitä kohteita ovat kosteikot reuna-alueineen, rehevät ranta-alueet, erilaiset reunavyöhykkeet sekä rakennusten ympäristöt. Lepakoita havainnointia alueella pääasiassa tehtiä pitkin kulkien eikä talojen pihapiireihin tai aidatuille tonteille menty. Havainnointia suoritettiin kerralla kahden havainnoitsijan voimin. Kuljetun reitin varrella pysähdyttiin noin 100 m välein systemaattisesti havainnoimaan. Selvityksen kahtena viimeisenä tarkkailuyönä havainnointi keskitettiin niille alueille, joissa lepakkoita oli aiemmin havaittu.

Alueella tehty lepakkoselvitys toteutettiin näköhavainnoinnin sekä havainnoimalla lepakoiden käyttämiä kaikuluotausääniä ultraäänidetektoria käyttäen. Havainnoinnissa käytettiin Pettersson Elektronikin valmistamaa detektoria eli ultraääni-ilmaisinta, jolla lepakoiden korkeat kaikuluotausäänet muunnetaan korvin kuultaviksi.

Detektorihavainnointia tehtiin yhteensä seitsemänä yönä vaihtamalla koko ajan detektorin kuuluvuusaluetta (25- 50 kHz). Tunnistamattomia ääniä ei selvityksessä kuultu ja havaintoja ei siksi nauhoitettu. Lepakoita havainnointia riittävän lämpiminä (yli +10 C), poutaisina ja vähätuulisina öinä. Mikäli säätila muuttui selvityksen aikana, maastotyö keskeytettiin ja sitä jatkettiin seuraavana yönä. Kartoitusta ei tehty sateella tai voimakkaassa tuulessa, koska lepakoiden saalistusaktiivisuus on silloin heikkoa. Havainnointi aloitettiin noin puolen tunnin kuluttua auringonlaskusta. Kesäkuun lopulla-heinäkuun alussa lepakoiden lentoaika hämärissä on erittäin lyhyt ja varmuuden vuoksi detektorihavainnointia tehtiin myös melko valoisana aikana.

Alueelta ei ollut saatavilla julkaistua lepakkotietoa, mutta alueella on saatettu havainnoida lepakkoita lepakkoharrastajien toimesta. Julkaistuja lepakkohavaintoja ei alueelta kuitenkaan ole.

Detektorihavainnoinnin lisäksi alueelta etsittiin lepakoiden talvehtimispaikoiksi sopivia louhikoita ja jyrkenteitä. Karttatyöskentelyn perusteella alueelta haettiin mahdollisia kohteita, joille tehtiin maastokäynti. Löydettyjen kohteiden soveltuvuutta lepakoiden talvehtimispaikoiksi arvioitiin silmämääräisesti tutkimalla louhikon tai maakolon syvyyttä, maaperää ja kohteiden alttiutta valvedelle tai pohjavedelle. Alue on keskimäärin hyvin matalaa eikä merkittäviä louhikkoalueita, joihin vesi ei pääse ole juurikaan alueella. Rantavyöhykkeen louhikoita alueella on, mutta tavallisesti nämä ovat alttiita korkealle vedenpinnalle ja ne tuskin soveltuvat lepakoiden talvehtimispaikoiksi.

3.2. Tulokset

Alueen lepakkolajistosta saatiin seitsemän yön havainnoinnin perusteella kohtalainen yleiskuva. Alueella tehdyt lepakkohavainnot on esitetty karttaliitteessä 3 ja 4. Karttoihin merkityt havainnot ovat yhteenvedo kuunteluöiden havainnoista ja mukana saattaa olla samoja, paikkaa vaihtaneita yksilöitä. Alueelta ei löytynyt lepakoiden pesimäyhdyskuntia, mutta alueen rakennuksissa lepakkoita todennäköisesti pesii. Näitä ei kuitenkaan voitu selvityksen puitteissa tutkia.

Pohjanlepakoita (*Eptesicus nilssonii*) havaittiin tyypillisen tapaan yksittäin tai pareittain koko inventointialueella, lukuun ottamatta yhtenäisiä metsäkuvioita, jossa havaintoja lepakkoista ei tehty. Pohjanlepakot viihtyivät selkeästi samoilla paikoilla koko kesäkauden ja samana yönä samoista pohjanlepakoista saatettiin tehdä useita havaintoja.

Pohjanlepakko oli havaintojen perusteella alueen runsaslukuisin ja laajimmalle levinnyt lepakkolaji. Kuunteluhavaintoja pohjanlepakoista tehtiin yhteensä n.60, mutta ne todennäköisesti koskivat vain noin 50 eri yksilöä. Pohjanlepakoiden suosimia paikkoja alueella ovat Leppäkarin fladan ympäristö, Jaakonlankulman kylä, Ilavaisten kylä ja Olkiluotoon johtavan tienvarren rakennetut ympäristöt. sekä myös Verkkokarin tienvarsi (rakennusten läheisyydessä). Muilla alueilla pohjanlepakoista tehtiin vain satunnaisia yksittäishavaintoja. Pohjanlepakohavaintoja olisi saattanut olla enemmän, mikäli kaikki alueen kesämökit pihapiireineen olisi tutkittu. Nyt pihapiirejä ei systemaattisesti tutkittu. On hyvin mahdollista että osa alueella havaituista pohjanlepakoista pesii sisämaan puolen kylissä, josta ne lentävät alueelle saalista-



maan. Lepakkoyhdyskuntia seuraamalla on havaittu että lepakot saattavat Suomessakin lentää useita kilometrejä saalistusalueelleen (mm. Lappalainen 2002).

Selvityksen yllättävin havainto oli se että vesisiippoja (*Myotis daubentonii*) havaittiin vain tietyillä kosteikkoalueilla ja aivan meren tuntumasta vesisiippoja löytyi vain alueen eteläosasta. Vesisiippojen kokonaislukumäärän selvittäminen on vaikeaa, koska valtaosa kosteikkojen yllä lentävistä siipoista jää detektorin kantaman ulkopuolelle. Tämä todettiin myös kiikarihavainnoinnin avulla, kun kiikarin avulla havainnoiden lepakoita näkyi selkeästi detektorihavaintoja enemmän. Vesisiippojen suosimia selkeitä ruokailualueita, joissa siippoja havaittiin kerralla vähintään 5 yksilöä, oli Leppäkarin fladan ja kosteikon alueella, Korkiakarin ympäristössä, Verkkokarin pohjukassa, Verkkokarin uimarannan tuntumassa, Ilavaisissa Rantaperen alueella sekä Väkkäränperän lahden perukassa, jossa tosin vesisiippoja havaittiin vain kerran (yli 10 yksilöä).

Koko selvitysalueen ainoat viiksisiippa /isoviiksisiippahavainnot (*Myotis mystacinus*/*Myotis brandtii*), tehtiin suunnittelualueen eteläosassa Olkiluodon Orjansaaren alueella, jossa melko laajalla alueella tehtiin lajiparista viisi detektori- ja näköhavaintoa. Muita havaintoja tästä lajiparista ei tehty, vaikka levinneisyyden perusteella lajiparia pitäisi alueella esiintyä melko yleisesti. Lajiparille on tyypillistä, että joillakin alueilla laji on jopa runsas, kun taas suuret alueet voivat olla lajiparin osalta asumattomia. Lajiparille ovat tyypillisiä suuret pesimäyhdyskunnat, jotka voivat olla pitkään asuttuina. Isoviiksisiippaa pidetään metsälajina, mutta ilmeisesti tämäkin laji pitkälti pesii Suomessa rakennuksissa.

Nykytietämyksen mukaan ainakin osa lepakoista muuttaa talveksi etelään talven viettoon. Osa lepakoista kuitenkin talvehtii Suomessa ja niiden elinmahdollisuuksien turvaamiseksi on ensiarvoisen tärkeää, että mahdolliset talvehtimispaikat selvitetään. Inventointialueella ei havaittu sellaisia luonnonympäristöjä (louhikoita, luolia) tai ihmisen rakenteita, jotka olisivat mahdollisia lepakoiden merkittäviä talvehtimispaikkoja. Alueella on niukasti sellaisia rakennuksia, jotka olisivat riittävän lämpimiä ja kosteusolosuhteiltaan sopivia lepakoiden talvehtimispaikoiksi. Alueen kallioilla ei havaittu sellaisia kalliohalkeamia tai ruhjeita, joissa mm. pohjanlepakot saattavat talvehtia. Koska suurin osa inventointialueesta nuorta maannousemarannikkoa, on vesi alueella lähes kaikkialla lähellä maanpintaa. Tämä estää useimmissa kohteissa myös mahdollisen maakoloissa talvehtimisen.

3.3. Yhteenvedo lepakkoselvityksestä

Alueen lepakkolajistoon kuuluu kolme-neljä lepakkolajia ja lepakkotiheys alueella on paikoin korkea. Erityisesti vesisiippoja saalistaa alueen suojaisilla merenlahdilla ja fladoilla runsaasti. Myös alueen pohjanleppäkokanta on elinvoimainen. Viiksisiippoja/isoviiksisiippoja alueella tavattiin vain Orjansaaren alueella. Suunniteltua rantayleiskaava aluetta voidaan pitää merkittävänä lepakoiden saalistusalueena, mutta todennäköisesti useimmat alueella liikkuvat lepakot pesivät sisämaan puolella, jossa on runsaasti maataloja talousrakennuksineen. Yksittäisiä vesisiippoja pesinee alueen luonnonkoloissa ja pohjanlepakot saattavat pesiä myös vapaa-ajan asunnoissa. Merkittävien pesimäkolonioiden etsiminen näinkin suurelta alueelta edellyttää huomattavasti suurempaa havainnointia alueella.

4. Uudet rakennuspaikat

Osana selvitystä selvitettiin neljän uuden tontin luontoarvot. Tonteille on suunniteltu yhteensä viisi rakennuspaikkaa ja kaikki tontit sijaitsevat jo rakennetun alueen läheisyydessä. Tonttien sijainti on esitetty viitasammakoselvityksen kartoissa (karttaliitteet 1 ja 2). Uusilta rantaosayleiskaavaan ehdotetuilta tonteilta selvitettiin mahdollisten Luonnonsuojelulain 29 § suojeltavien luontotyyppien ja Metsälain 10 § mukaisten erityisten arvokkaiden elinympäristöjen esiintyminen. Lisäksi kohteilta etsittiin Vesilain (Vesilaki 1961/264, 15a § ja 17a §) tarkoittamia suojeltavia pienvesiä kuten lähteitä tai luonnontilaisia puroja. Kohteilta etsittiin myös uhanalaista putkilokasvilajistoa sekä tehtiin jätöshavaintoihin perustuva liito-oravaselvitys. Kohteiden pesimälinnustoa selvitettiin viitasammakoselvityksen yhteydessä.



4.1 Tonttien yleiskuvaus ja luontoarvot

Tontti 1

Leppäkarin pohjoisosan niemen kärkeen on suunniteltu kaksi rakennuspaikkaa. Alue oli keväällä 2012 järeäpuustoista kuusi-rauduskoivu sekametsää. Kohde hakattiin keväällä 2013 ja sen luontoarvot ovat muuttuneet. Maapohja alueella on kivikkoista ja aluskasvillisuuden lajistoon kuuluu mm. sormisara (*Carex digitata*), ahomansikka (*Fragaria vesca*), valkovuokko (*Anemone nemorosa*) sekä puna-ailakki (*Silene dioica*). Keväällä 2012 alueella pesi pikkutikka ja puukiipijä.

Tontti 2

Edellisen tontin kaakkoispuolella sijaitsevan, pienen lahden pohjukkaan suunnitellun rakennuspaikan järeä rauduskoivikko hakattiin myös keväällä 2012 ja kohteen luontoarvot ovat muuttuneet. Kohteen kasvilajisto on samanlaista kuin tontin 1 alueella. Kohteen pensaskeroksen lajistoon kuuluu muutamia katajia (*Juniperus communis*).

Tontti 3

Verkkokarin uimarannan viereen suunniteltu rakennuspaikka rajautuu jo rakennettuun ranta-alueeseen. Suunniteltua rakennuspaikkaa on hoidettu jo aiemmin pihana. Alueella kasvaa kookkaita tervaleppiä. Aluskasvillisuus on osin muutettu nurmialueeksi ja kohteella on mm. asuntovaunu. Tontin itäosa on kuitenkin luonnontilaisempaa ja tämä alue on luokiteltavissa puna-ailakkityypin lehdoksi. Alueen itäpuolella sijaitsevan huvilan ja Verkkokarin uimarannan väliin jää edustava puna-ailakkityypin tervaleppälehto, jolla on merkittäviä luontoarvoja. Kohteella on mm. pesinyt lehtopöllö.



Tontti 1



Tontti 2 hakkuiden jälkeen



Tontti 3, josta osa on melko luonnontilaista puna-ailakkityypin lehtoa



Tontti 4.

Orjansaaren kylän pohjoisosaan suunniteltu rakennuspaikka sijoittuu Jaaronnokan jo rakennetun rannan länsipuolelle. Koko alue on karua kalliomaastoa ja tontti sijoittuu jyrkän rinteen yläosiin. Alueen puusto koostuu pääosin männyistä ja alueen metsätyyppi on puolukkatyyppin kangasta. Kohteen luontoarvot ovat niukat.

4.2 Yhteenveto uusien suunniteltujen rakennuspaikkojen luontoarvoista

Suunnitelluilla uusilla tonteilla (rakennuspaikoilla) ei ole Luonnonsuojelulain 29 § mukaisia suojeltavia luontotyyppejä, Metsälain 10 § mukaisia erityisen arvokkaita elinympäristöjä tai Vesilain tarkoittamia suojeltavia pienvesiä. Kohteilla ei esiinny perinnebiotooppeja tai vanhaan asutukseen viittaavia putkilokasvilajeja (arkeofyyttejä). Rakennuspaikkojen alueella ei esiinny uhanalaista eliölajistoa, joskin tontti 1 sijoittuu lähelle merkittävää viitasammakoiden kutualuetta. Tontin 3 alueella havaittiin sekä vesisiippoja että pohjanlepakoita. Tontin alueella ei kuitenkaan ole lajeille sopivia pesäpaikkoja.



Tontti 4 sijoittuu karuun kalliomännikköön



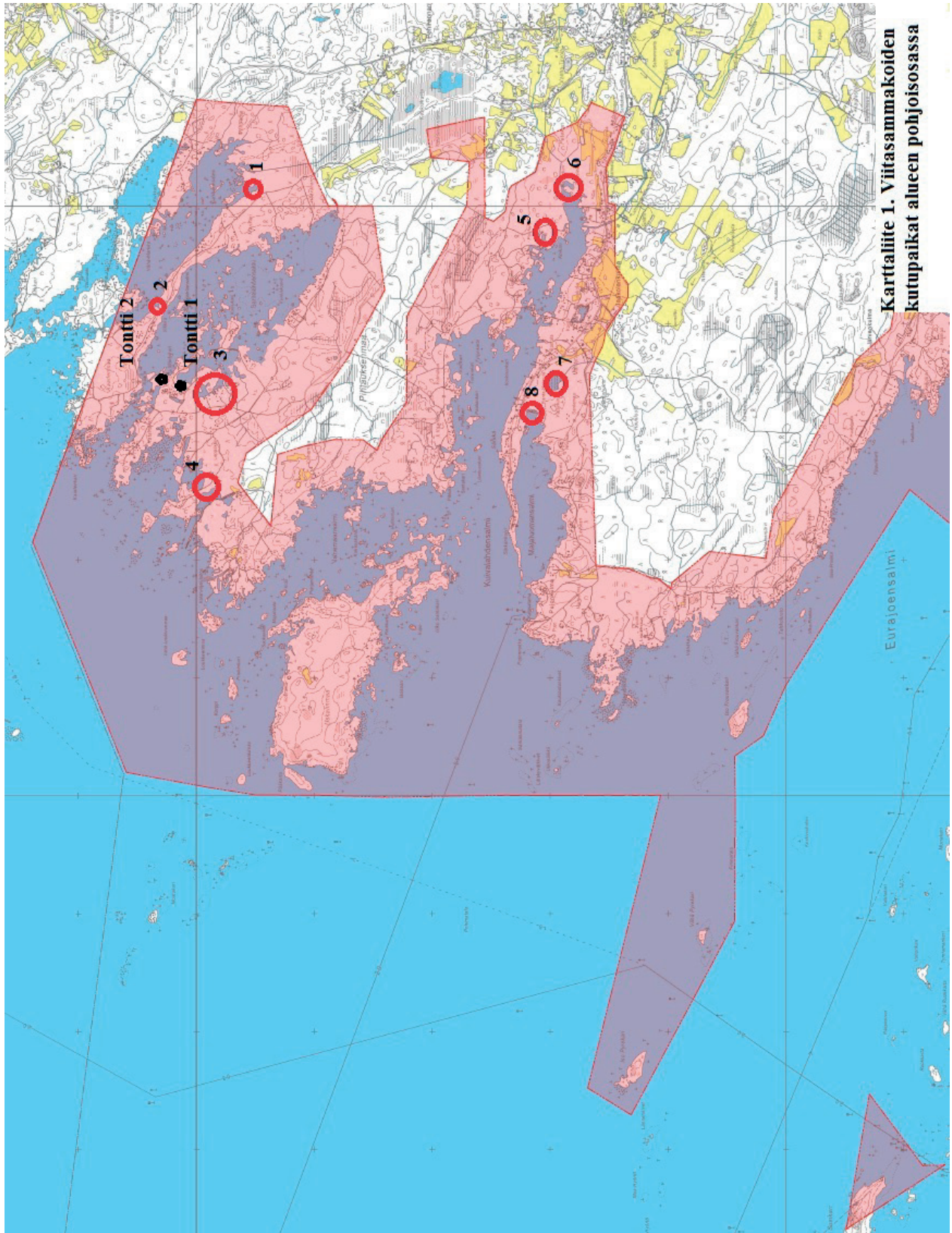
5. Lähteet ja kirjallisuus

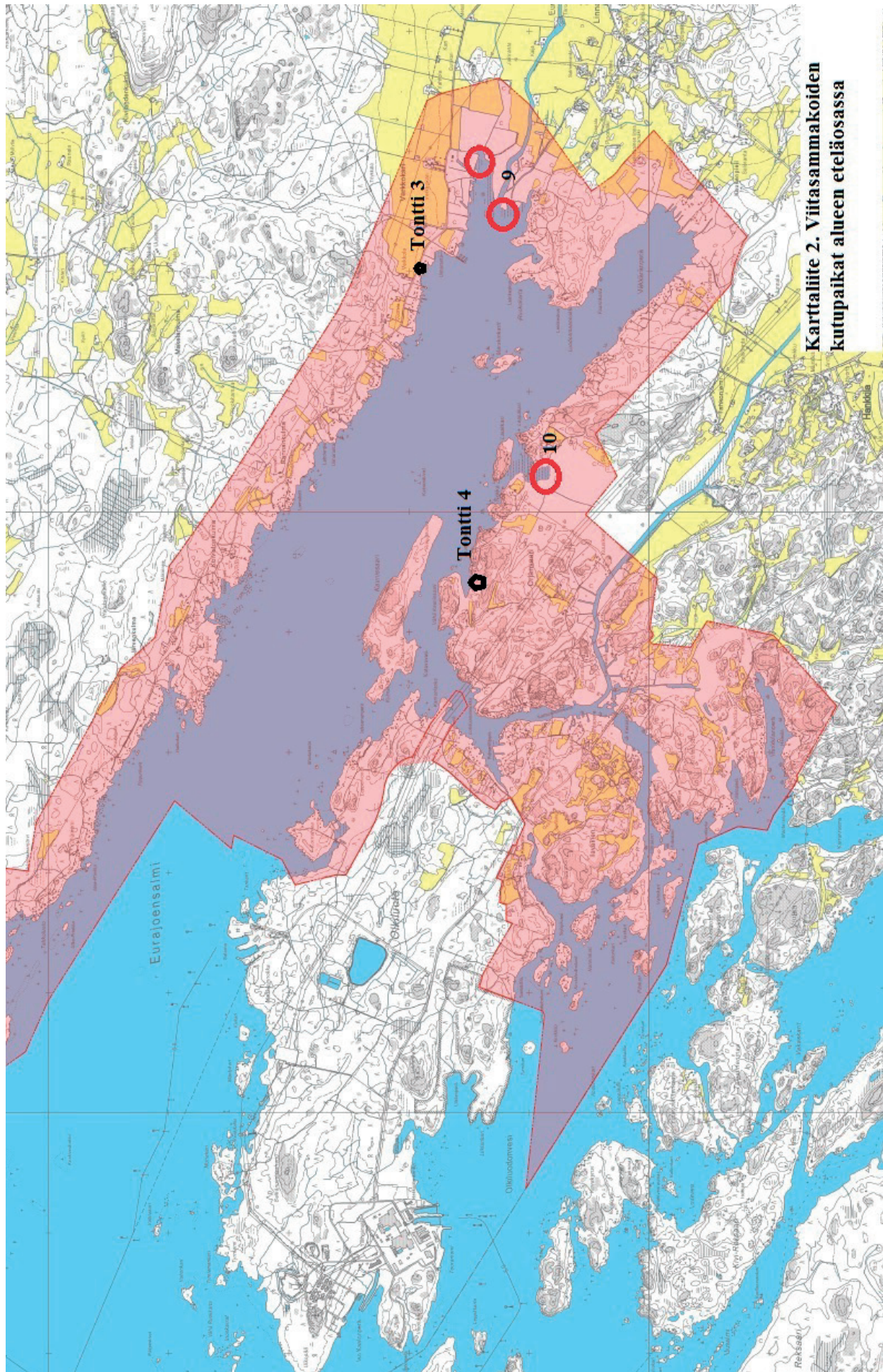
- Arnold, E.N. & Burton, J.A. 1978: A Field Guide to the reptiles and Amphibians of Britain and Europe.
- Heikkinen, R., Husa, J. 1995. Luonnon ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet Turun ja Porin läänissä. – Vesi - ja ympäristöhallituksen julkaisuja. Sarja A 210. 317 s.
- Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T., Uotila, P. 1998: Retkeilykasvio- Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo. Helsinki.
- Lappalainen, M. 2002: Lepakot. Salaperäiset nahkasiivet. Tammi
- Lehtomaa, Leena 2000: Varsinais-Suomen perinnemaisemat. Lounais-Suomen ympäristökeskus. 429 s.
- Meriluoto, M. & Soininen, T. (1998). Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Metsälehti Kustannus & Tapio. 192 s.
- Mossberg, B. & Stenberg, L. 2005: Suuri Pohjolan kasvio
- Pääkkönen, P. & Alanen, A. 2000: Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohje: Suomen ympäristökeskus, Helsinki 128 s.
- Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus 2010.-Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus
- Rautiainen, V-P. & Laine, U. 1989: Varsinais-Suomen uhanalaiset kasvit. 111 s. Varsinais-Suomen seutukaavaliitto, Turku.
- Ryttäri, T. & Kettunen, T. 1997: Uhanalaiset kasvimme. – Suomen Ympäristökeskus. Kirjayhtymä Oy. Helsinki.
- Ryttäri, T., Kalliovirta, M. & Lampinen, R. 2012 (toim). Suomen uhanalaiset kasvit. Tammi, Helsinki
- Saario, Tapio 1998: Varsinais-Suomen ja Satakunnan luontoselvitykset. Bibliografia. Lounais-Suomen ympäristökeskus. 96 s.
- Silkkilä, O. & Koskinen, A. 1990. Lounais-Suomen kulttuurikasvistoa. – Serioffset



6. Liitteet

Karttaliite 1. ja 2. Viitasammakoiden kutualueet sekä suunnitellut rakennuspaikat







Karttaliite 3 ja 4. Lepakkohavainnot.

