



TURUN ENTISEN KAUPUNGINPUUTARHAN SUUNNITTELUALUEEN LUONTOARVOJEN PERUSSELVITYS 2018



Satakieli kuuluu alueen pesimälinnustoon





Sisältö

1.	Johdanto	3
2.	Aineisto ja menetelmät	3
3.	Tulokset.....	4
3.1	Alueen yleiskuvaus ja luontotyypit	4
3.2	Liito-oravaselvitys.....	8
3.2.1	Johdanto.....	8
3.2.2	Käytetty menetelmä.....	8
3.2.3	Tulokset	8
3.3.	Viitasammakkoselvitys.....	9
3.3.1	Viitasammakko ja lajin ekologian yleispiirteet.....	9
3.3.2	Tulokset	10
3.4	Pesimälinnustoselvitys	11
3.4.1	Alueella pesivät /havaitut Lintudirektiivin (Council Directive 79/409/ETY)	11
3.4.3	Alueella pesivät /esiintyvät kansallisessa uhanalaisluokituksessa (Tiainen ym. 2015)	11
3.5	Lepakkoselvitys.....	13
3.5.1	Aineisto ja menetelmät.....	13
3.5.2	Tulokset	13
4.	Yhteenveto	14
5.	Lähteet ja kirjallisuus	14
6.	Liitteet.....	16



1. Johdanto

Turun kaupunki tilasi huhtikuussa 2018 Suomen Luontotieto Oy:ltä Turun entiseen kaupunginpuutarhaan ja sen lähiympäristöön sijoittuvan suunnittelualueen luontoarvojen perusselvityksen. Selvitys liittyy hankkeen ympäristösuunnitteluun ja ympäristövaikutuksiin liittyviin perusselvityksiin. Tehtävän yhteyshenkilönä on tilaajan puolella toiminut kaavoitusarkkitehti Päivi Siponen ja Suomen Luontotieto Oy:ssä Jyrki Matikainen.

2. Aineisto ja menetelmät

Tutkimusalueelta (karttaliite 1) selvitettiin Luonnonsuojelulain tarkoittamat suojeltavat luontotyypit (Luonnonsuojelulaki 1996/1096, 29§), Metsälain tarkoittamat erityisen tärkeät elinympäristöt (1996/1093, 10§) ja Vesilain (Vesilaki 587/2011) suojelemat pienvesikohteet, kuten lähteet ja purot. Inventointi toteutettiin Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohjeen (Pääkkönen 2000) mukaisesti Luontotyyppiselvitys, jonka yhteydessä etsittiin myös uhanalaisia putkilokasvilajeja, tehtiin 18.5. – 1.8.2018 välisenä aikana. Alueen pesimälinnusto selvitettiin mahdollisen uhanalaisen tai vaateliaan pesimälajiston havaitsemiseksi (kts. pesimälinnusto-osio). Alueen liito-oravat selvitettiin jätöshavainnointimenetelmää käyttäen (kts. liito-oravaosio) ja alueen lepakot selvitettiin detektorihavainnoinnilla (kts. lepakkoselvitys). Alueen reunalla sijaitsevalla kosteikolla tehtiin kutuaikainen viitasammakkoselvitys. (kts. viitasammakkoselvitys).

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. Aluetta on tutkittu Turun kaupungin toimeksiannosta useamman kerran, mutta selvitykset ovat melko vanhoja ja alue on muuttunut monin osin aiemmasta.



Hirvenputki on lounainen pikkuharvinaisuus



3. Tulokset

3.1 Alueen yleiskuvaus ja luontotyytit

Alue jaettiin yhteensä viiteen lohkoon, joista kustakin tehtiin lyhyt kasvillisuuden yleiskuvaus sekä muiden luontoarvojen kuvaus. Lohkorajaus ei noudata kasvillisuus- tai metsätyyppien rajoja.

Lohko 1

Lohko käsittää Tähkäpuiston metsäaluetta, jota on hoidettu puistometsänä. Alueen puusto on järeää ja varttunutta ja se koostuu männyistä (*Pinus sylvestris*), rauduskoivuista (*Betula pendula*), haavoista (*Populus tremula*) sekä myös raidoista (*Salix caprea*). Aluspuustona kasvaa jonkin verran pihlajaa (*Sorbus aucuparia*) sekä muutamia vaahteroita (*Acer platanoides*). Pensaskerroksen lajistoon kuuluu taikinanmarja (*Ribes alpinum* sekä istutettuja alppiruusuja (*Rhododendron* sp.) ja lehtipuiden taimia. Osasta aluetta pensaskerros on kuitenkin raivattu joitain vuosia sitten. Lähellä kaupunginpuutarhan aita kasvaa myös viisi pähkinäpensasta (*Corylus avellana*). Maapohja on rehevää ja aluskasvillisuuden lajistoon kuuluu mm. valkovuokko (*Anemone nemorosa*), metsänalvejuuri (*Dryopteris carthusiana*) ja oravanmarja (*Mainthemun bifolium*). Lähellä lampea valkovuokko muodostaa hieman laajemman yhtenäisen kasvuston. Metsätyyppi on alueella kulttuurivaikutteista lehtomaista kangasta ja paikoin myös karumpaa mustikkatyyppin kangasta. Tosin aluskasvillisuus on kulttuurivaikutteista ja metsän keskelläkin kasvaa pihalajeja, kuten voikukkaa (*Taraxacum* sp.) ja piharatamoa (*Plantago major*) sekä istutusperäistä kotkansiipeä (*Matteuccia struthiopteris*). Alueen keskellä on aidattu koirapuisto. Alueella on jonkin verran pystykeloja ja alueelle on jätetty muutama maapuu lahoamaan, mutta pääosin lahoppuut ja pudonneet oksat on poistettu alueelta. Alueella risteilee polkuja ja polkujen varsille on istutettu puutarhalajeja kuten kiiltotuhkapensas (*Cotoneaster lucidus*). Puiston alueelle on ripustettu muutama linnunpönttö ja alueella on myös muutama luonnonkolo.



Lohkon 1 puistometsää, jossa valkovuokko kasvaa runsaana



Lohko 2

Lohko käsittää pienen ilmeisesti luontaisesti syntyneen lammikon, jota on kuitenkin muokattu myöhemmin. Lampareen reunamia on korotettu nurmialueen puolelta, eikä kohde ole enää luonnontilainen. Lammen putkilokasvilajistoon kuuluu mm. pikkulimaska (*Lemna minor*), kurjenjalka (*Comarum palustre*), harmaasara (*Carex canescens*), korpikaisla (*Scirpus sylvaticus*) ja jokapaikansara (*Carex nigra*). Lammikon reunamilla kasvaa yksittäisiä kiilto- ja tuhkapajuja (*Salix phylicifolia* ja *S. cinerea*). Lammikon reunaman lajistoon kuuluu myös niukkana kasvava hiirenporras (*Athyrium filix-femina*). Heinäkuun käynnillä lammikko oli lähes kuiva, ja ilmeisesti lampareen vedenpinta vaihtelee huomattavasti. Paikallisen asukkaan mukaan lammikosta on aiemmin otettu kasteluvettä.



Lohkon 2 lammikko



Peltokurjennokka on harvinainen muinaistulokas



Lohko 3

Lohkon alueella on käytössä oleva asunrakennus ja varastotiloja. Alueella on myös jonkinlainen jäteasema. Suurin osa alueesta on hoidettua pihapiiriä. Alueen pohjoisreunassa, lähellä aitaa, nurmialueen reunassa kasvaa jonkin verran ketolajistoa. Paikalla kasvoi kolme yksilöä nykyisin Lounais-Suomessa hyvin vähälukuista peltokurjennokkaa (*Erodium cicutarium*). Laji on muinaistulokas ja lajin kasvupaikkoja on Turussa niukasti. Seuralaislajeina paikalla kasvoi mm. litteänurmikka (*Poa compressa*) sekä silmäruohoja (*Euphrasia* sp). Pientä ketolaikkua lukuun ottamatta lohkon luontoarvot ovat niukat.

Lohko 4

Lohko käsittää kaupunginpuutarhan laajan varasto- ja työskentelyalueen, jossa on useita rakennuksia ja muutama vanha kasvihuone. Inventointiajankohtana aluetta oltiin tyhjentämässä ja purkamassa ja alueella oli runsaasti erilaista jätettä joka puolella. Toimistorakennusten ympärillä on istutettua puustoa ja alueella on myös istutettuja puurivistöjä mm. erilaisia kuusia (*Picea* sp). Varastokentillä ja niiden reunoilla kasvoi runsaasti kulttuurilajistoa kuten valkomesikkää (*Melilotus albus*), rohtomesikkää (*Melilotus officinalis*), pujoa (*Artemisia vulgaris*), pietaryrttiä (*Tanacetum vulgare*), kanadankoiransilmää (*Conyza canadensis*) ja kannusruohoa (*Linaria vulgaris*). Yksivuotisista ketolajeista paikalla kasvoi mm. viherjäsenruohoa (*Scleranthus annuus*), lituruohoa (*Arabidopsis thaliana*), hietalemmikkiä (*Myosotis stricta*) ja ketotädykettä (*Veronica arvensis*). Muusta ketolajistosta mainittakoon karvaskallioinen (*Erigeron acris*) Lohkon alueelle on varastoitu multaa ja multakan reunoilla kasvoi mm. kyläkarhiaista (*Carduus crispus*) ja isokiertoa (*Calystegia sepium*). Alueen pesimälinnustoon kuului kivitasku, joka havaittiin laulavana rakennuksen katolla ja hemppo, jonka poikue havaittiin varastokentän rikkaruohostossa. Alueen rakennelmissa pesi myös pikkuvarpunen sekä ainakin kaksi västäräkkiparia. Lohkon luontoarvot ovat pitkän maankäyttöhistorian vuoksi niukat.



Lohkon 4 varastokenttää



Lohko 5

Lohkon 5 alue on kaupunginpuutarhan vanhaa taimitarhaa, jossa on kasvatettu mm. puiden ja pensaiden taimia. Alueelle on jäänyt riveihin kasvamaan erilaisia puita ja pensaita ja osa alueesta on melko tiheää pensaikkoa. Alueella kasvaa riveissä mm. vuorijalavaa (*Ulmus glabra*), lehmuksia (*Tilia* sp.) ja erilaisia pihlajia ja muita puistolajeja. Alueen keskiosassa on valtatie varteen rajautuva melko avoin alue, josta osa on hiekkapohjaista. Tällä alueella kasvoi jonkin verran ketolajistoa ja aivan tien reunapuuston vieressä oli noin kymmenkunta yksilöä käsittänyt hirvenputkikasvusto (*Seseli libanotis*). Hirvenputki on lounainen vaateliäs ketolaji, jonka levinneisyys on keskittynyt Turun ympäristöön. Vaikka esiintymä vaikuttaa alkuperäiseltä, se saattaa olla myös vanhan puutarhan jäänteitä, sillä seuralaislajina sillä kasvoi sinipiikkiputkea (*Eryngium planum*), joka on selkeä puutarhakarkulainen. Näyttävää hirvenputkea on saatettu aiemmin viljellä puutarhakasvina. Lohkon tienreunusketoa lukuun ottamatta lohkon alue on hyvin reheväpohjaista ja kasvillisuus on typensuosijalajien kuten koiranputken (*Anthriscus sylvestris*) ja pelto-ohdakkeen (*Cirsium arvense*) dominoimaa. Haitallista vieraslajeista paikalla kasvaa pihlaja-angervo, joka leviää rehevillä paikoilla laajoiksi kaikenpeittäviksi kasvustoiksi. Lohkon pohjoisreunalla kasvaa myös useissa kohdin kurtturuusua (*Rosa rugosa* var) (tai jotain lajin puutarhavariaatiota), jonka leviäminen tulisi estää.

Lohkon eteläosan linnusto on runsas ja monilajinen ja täällä pesi mm. pensaskerttu, lehtokerttu, harakka ja sepelkyyhky. Alueella havaittiin myös varoiteleva nokkavarpunen ja laji saattoi pesiä jossain alueen puurivistössä.



Haitallisiin vieraslajeihin kuuluva pihlaja-angervo leviää alueella



3.2 Liito-oravaselvitys

3.2.1 Johdanto

Liito-orava (*Pteromys volans*) kuuluu EU:n Luontodirektiivin liitteen IV lajeihin ja on siten erityisesti suojeltu laji koko EU:n alueella. Kansallisessa uhanalaisluokituksessa (Rassi ym. 2010) laji kuuluu luokkaan vaarantuneet (VU). Suomen liito-oravapopulaation kokoa on vaikea tarkasti selvittää, mutta seurantatutkimusten perusteella laji näyttää taantuneen viimeisen vuosikymmenen aikana jopa 30 %. Liito-oravan suojelustatus on vahva, sillä Luontodirektiivin 12 artiklan 1 kohta edellyttää, että lajin lisääntymis- tai levähdyspaikkoja ei hävitetä eikä heikennetä. Alueellinen ympäristökeskus voi kuitenkin myöntää poikkeusluvan, mikäli lajin suojelutaso säilyy suotuisana.

3.2.2 Käytetty menetelmä

Suunnittelualueella tehty liito-oravaselvitys toteutettiin jätöshavainnointimenetelmää käyttäen. Inventoinnissa liito-oravan keltaisia jätöksiä haettiin lajin mahdollisten oleskelu- ja ruokailupuiden tyviltä ja oksien alta 3.5.2018. Samalla alueelta haettiin mahdollisia pesä- ja päivälepokoloja. Alueelta tutkittiin kaikkien suurikokoisempien puiden tyvet liito-oravan jätösten löytämiseksi. Talvijätösten lisäksi inventointialueelta haettiin liito-oravan jättämiä virtsamerkkejä, jotka värjäävät erityisesti haapojen epifyttisammaleet keltaisiksi ja tuoksuvat voimakkaasti läheltä nuuhkaistessa. Lisäksi alueelta etsittiin liito-oravan jättämiä syönnöksiä ja muita ruokailujälkiä. Lajin suosimien ruokailupuiden alta löytyy silmuja ja oksankärkiä ja kesäaikana myös pureskeltuja lehtiä, joita kertyy joskus runsaastikin puiden alle.

3.2.3 Tulokset

Alueelta ei löytynyt merkkejä liito-oravan esiintymisestä ja ainoastaan Tähkäpuiston metsäkuvio (lohko 1) saattaisi sopia lajin tilapäiseksi esiintymispaikaksi. Suojapuiden eli suurten kuusien puuttuminen kuitenkin estää lajin mahdollisen pidempiaikaisen oleskelun alueella. Lähimmät tunnetut liito-oravan elinpiirit sijaitsevat Lausteen hiihtomajan läheisyydessä noin 2.3 kilometrin päässä suunnittelualueesta. Hiihtomajan elinpiiri oli asuttu keväällä 2018. Liito-oravalle suunnittelualue on nykyisin käytännössä saareke, jolle ei ole puustoista yhteyttä mihinkään suuntaan.



Alueella ei esiinny liito-oravia



3.3. Viitasammakkoselvitys

3.3.1 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 tavalista sammakkoa (*Rana temporaria*) lyhyempi. Lajin varmimmat tunnusmerkit ovat kuitenkin takajalassa. Viitasammakon räpylän ulkopuolelle jää 2,5-3 varvasluuta, kun sammakolla enintään 2. Jalkapohjan sisäsyrjän metatarsaalikyhmy on kova ja kookas, vähintään puolet sisimmän varpaan pituudesta; sammakolla tämä kyhmy on pehmeä ja pyöreä ja alle kolmannes varpaan pituudesta. Selkäpuoli on useimmiten harmaanruskea ja harvakseltaan tummien laikujen kirjailema; vatsapuoli on lähes yksivärisen valkea. Selän sivuilla kulkevat ihopoimut ovat vaaleat. Keskiselässä 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 Itämeren alueen 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. Laji on Varsinais-Suomessa melko yleinen laji.

Elintavat

Viitasammakko on pääasiassa hämääksiaktiivinen, hitaasti liikkuva saalistaja, mutta voi kostealla säällä liikkua myös päiväsaikaan. Nuoret yksilöt ovat huomattavan päiväaktiivisia. Vi-



Alueella ei havaittu viitasammakoita



tasammakot 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.

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 kiellettyä.)

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 viitasammakkopopulaatioita.

3.3.2 Tulokset

Tähkäpuiston alueella on lampi, joka saattaisi soveltua viitasammakon kutupaikaksi. Alueella ei kuitenkaan havaittu kutevia viitasammakoita eikä muitakaan sammakkoeläimiä ja vedenpinta oli melko alhaalla sammakoiden kutuaikana toukokuun alussa. Lammikon vedenpinta vaihtelee jonkin verran ja heinäkuun käynnillä lampi oli lähes tyhjä. Kosteikon ympäristössä on jonkin verran kosteaa pienympäristöä, mutta muuten alue on todennäköisesti liian kuivaa viitasammakon kesäaikaiseksi saalistusalueeksi.



Sinipiikkiputki



3.4 Pesimälinnustaselvitys

Suunnittelualueen pesimälinnusto selvitettiin kartoituslaskentamenetelmällä kahta käyntiker-
taa käyttäen 18.5. ja 2.6. Maastotöistä vastasi ja raportin kirjoitti biologi FM. Jyrki Matikainen.
Laskentakertojen säätila oli laskenta-aamuina erittäin hyvä, eikä laskentaa jouduttu siirtä-
mään lintujen hiljaisuuden vuoksi.

Alueen pesimälinnusto selvitettiin sovellettua kartoituslaskentamenetelmää (Koskimies
1988) käyttäen, siten että laskennoissa etsittiin ensisijaisesti Lintudirektiivin liitteen I pesi-
mälajeja sekä kansallisessa uhanalaisluokituksessa (Tiainen ym. 2015) mainittuja lintulajeja
tutkimusalueelta. Myös peruslajisto inventoitiin. Koko alue kuljettiin kahteen kertaan syste-
maattisesti läpi. Laskenta suoritettiin aamuisin klo 6.00–8.00 välisenä aikana. Koska työn tar-
koituksena oli löytää mahdolliset vaateliaat tai uhanalaiset pesimälajit käytettiin laskennassa
myös atrappia vakioidun kartoituslaskentamenetelmän ohjeiden vastaisesti.

3.4.1 Alueella pesivät /havaitut Lintudirektiivin (Council Directive 79/409/ETY) liitteen I pesimälajit

Alueella ei havaittu Lintudirektiivin liitteen I lintulajeja.

3.4.3 Alueella pesivät /esiintyvät kansallisessa uhanalaisluokituksessa (Tiainen ym. 2015) mainitut lintulajit

Kivitasku (Oenanthe oenanthe) 1 pari? (NT=silmälläpidettävä)

Ensimmäisellä laskentakerralla havaittiin laulava kivitasku kaupunginpuutarhan yhden raken-
nuksen katolla. Tämän jälkeen ei lajista tehty havaintoja, joten lajin mahdollinen pesintä jäi
varmistamatta.

Varpunen (Passer domesticus) 2-3 paria (VU=vaarantunut)

Kaupunginpuutarhan multakasoilla havaittiin kymenkunta varpusta, joista suurin osa oli nuo-
ria lintuja. Laji on saattanut pesiä jossain vanhassa puutarhan rakennuksessa.



Alueella oli kivitaskureviiri



Taulukko 1. Alueen pesimälinnusto parimäärineen

Käpytikka	1 pari (pesäkolo männyssä)
Sepelkyyhky	2-3 paria
Västäräkki	3 paria puutarhan alueella
Räkättirastas	8-10 paria (pieni kolonia)
Mustarastas	2 paria
Kivitasku	1 pari ?
Satakieli	1 pari
Talitiainen	3 paria
Sinitiainen	1 pari
Punarinna	2 paria
Kultarinna	1 pari
Lehtokerttu	1 pari
Pensaskerttu	2 paria
Sirittäjä	1 pari
Pajulintu	3 paria
Harmaasieppo	1 pari
Kirjosieppo	1 pari
Peippo	6 paria
Viherpeippo	2 paria
Tikli	2 paria
Nokkavarpunen	1 pari
Varpunen	2-3 paria (poikueita multakasoilla)
Pikkuvarpunen	2 paria (poikueet multakasoilla)
Varis	1 pari



Pensaskerttu pesii alueella



3.5 Lepakkoselvitys

Kaikki Suomessa esiintyvät lepakkolajit ovat EU:n Luontodirektiivin liitteen IV suojeltavia lajeja, eikä niiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja saa hävittää. Osa Suomen lepakkolajeista, kuten pohjanlepakko ja vesisiippa ovat tavallisia lajeja, joita tavataan lähes kaikilta lajeille sopivilta ympäristötyypeiltä.

3.5.1 Aineisto ja menetelmät

Suunnittelualueella esiintyviä lepakoita selvitettiin kahtena yönä (15.6 ja 21.7), eikä kattavaa koko lisääntymiskauden sisältävää lepakkoselvitystä tehty. Kuunteluyönä säätila oli kummallakin kerralla hyvä (tuuli 0-2 m/s ja lämpötila 14–20 astetta).

Koko alue tutkittiin kulkemalla alue systemaattisesti läpi kahteen kertaan teitä ja polkuja käyttäen. Alueella tehty lepakkoselvitys toteutettiin näköhavainnoinnin sekä havainnoimalla lepakoiden käyttämiä kaikuluotusääniä ultraäänidetektoria käyttäen. Havainnoinnissa käytettiin Pettersson Elektronikin valmistamaa detektoria eli ultraääni-ilmaisinta, jolla lepakoiden korkeat kaikuluotusäänet muunnetaan korvin kuultaviksi.

Detektorihavainnointia tehtiin ensimmäisellä käyntikerralla noin 2,5 tuntia, yhden detektorin avulla vaihtamalla koko ajan detektorin kuuluvuusaluetta (25- 50 kHz) ja toisella käyntikerralla noin 1,5 tuntia. Tunnistamattomia ääniä ei selvityksessä kuultu. Havainnointi aloitettiin noin puolen tunnin kuluttua auringonlaskusta. Alueelta ei ole julkaistua tietoa lepakoista, mutta aluetta on todennäköisesti aiemmin tutkittu lepakkoharrastajien toimesta.

3.5.2 Tulokset

Alueen lepakkolajistosta saatiin kahden yön havainnoinnin perusteella kohtuullinen yleiskuva.

Alueella tehtiin yhteensä 7-8 pohjanlepakkohavaintoa, jotka koskivat arviolta noin 10 pohjanlepakkoyksilöä. Pohjanlepakoita kuultiin erityisesti lohkojen 3 ja 5 alueilla. Erityisesti entisen puutarhan istutusrivistöt ja niiden välit tuntuivat houkuttelevan pohjanlepakoita. Lajille tyypilliseen tapaan havainnot tehtiin reunavyöhykkeellä ja useimmat havainnot koskivat pareittain lentäneitä yksilöitä. Alueella on useita pohjanlepakoille pesimäpaikaksi sopivia rakennuksia niin suunnittelualueen sisällä kuin lähiympäristössäkin. Valtaosa Suomen pohjanlepakoista pesii nykyisin rakennuksissa. Alueella havaitut pohjanlepakot saattavat pesiä kaukanakin havaintopaikasta. Lepakkoyhdyskuntia seuraamalla on havaittu, että lepakot saattavat Suomessakin lentää useita kilometrejä saalistusalueelleen (mm. Lappalainen 2002).

Muita lepakkolajeja ei selvityksessä havaittu, mutta hyvin todennäköisesti alueella esiintyy ainakin vesisiippoja sekä iso/viiksisippoja. Lajipari, jonka tunnistaminen äänestä on usein mahdotonta, on paikallisesti hyvin runsaslukuinen. Toisaalta nämä lajit voivat puuttua laajoilta alueilta kokonaan.

Alueen vanhoissa rakennuksissa saattaa olla lepakoiden pesimäyhdyskuntia, mutta näiden selvittäminen vaatii erityistutkimuksia. Vanhan puutarhan puoliavoin entinen taimikasvatusalue on ainakin pohjanlepakoille tärkeä saalistusalue havaintojen perusteella.

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. Tutkimusalueella ei ole sellaisia luonnonympäristöjä (louhikoita, luolia) tai ihmisen rakenteita, jotka olisivat mahdollisia lepakoiden talvehtimispaikkoja.



4. Yhteenveto

Suunnittelualueella ei esiinny Luonnonsuojelulain (Luonnonsuojelulaki 1996/1096, 29§) 29 § mukaisia suojeltavia luontotyyppisiä, eikä Metsälain (1996/1093, 10§) määritelmät täyttäviä erityisen arvokkaita elinympäristöjä. Alueella ei ole Vesilain (Vesilaki 587/2011) tarkoittamia suojeltavia pienvesiä. Perinnemaisemakohteita tai perinnebiotooppeja ei alueella esiinny mutta alueen aiemmasta käytöstä johtuen alueella esiintyy runsaasti puutarhalajistoa sekä kulttuurilajeja. Alueen putkilokasvilajistoon ei kuulu uhanalaisia lajeja, mutta vaateliaaseen lounaiseen lajistoon kuuluva hirvenputki alueella esiintyy samoin kuin nykyään Suomessa vähälukuinen peltokurjennokka. Alueelta ei löytynyt merkkejä liito-oravasta, eikä Tähkäpuiston lammikon alueelta löytynyt kutevia viitasammakoita. Lepakkoselvityksen perustella alueella esiintyy ainakin pohjanlepakoita ja entinen taimitarhan alue on kahden yön havainnoinnin perusteella lajille tärkeä saalistusalue. Lintudirektiivin liitteen I lajeja ei alueella havaittu, mutta erityisesti vanha taimitarhan alue on linnustoltaan rikas, kuten myös Tähkäpuiston puistometsä. Alue on monelle lajille nykyisin saareke asutuksen ja teiden keskellä eikä alueen mahdollinen rakentaminen riko merkittäviä ekologisia käytäviä.

5. Lähteet ja kirjallisuus

- Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001: Natura 2000 -luontotyyppiopas. Ympäristöopas 46, 2. korj. painos, Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Arnold.E.N & Burton J.A. 1978: A Field Guide to the reptiles and Amphibians of Britain and Europe.
- Hanski Ilpo K,1998: Home ranges and habitat use in the declining flying squirrel, *Pteromys volans*, in managed forests. *Wildlife biology* 4: 33–46.
- Hanski, I. K. 2006: Liito-oravan *Pteromys volans* Suomen kannan koon arviointi. Loppuraportti. – Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Hanski, I. K. 2006: Liito-orava ja metsätalous. – Kirjassa: Jalonen, R. (toim.), *Uusi Metsäkirja*, s. 187–188. Gaudeamus, Helsinki.
- Hanski, I. K. 2008: Liito-oravan (*Pteromys volans*) Suomen kannan koon arviointi. – Julkaisussa: Juslén, A., Kuusinen, M., Muona, J., Siitonen, J. & Toivonen, H. (toim.), *Puutteellisesti tunnettujen ja uhanalaisten metsälajien tutkimusohjelma*. Loppuraportti, s. 70-71. Suomen ympäristö 1/2008.
- Hanski, I. K., Henttonen, H., Liukko, U.-M., Meriluoto, M. & Mäkelä, A. (toim.) 2001: Liito-oravan (*Pteromys volans*) biologia ja suojelu Suomessa. – Suomen ympäristö 459.
- Hanski, I. K., Mönkkönen, M., Reunanen, P. & Stevens, P. 2000: Ecology of the Eurasian Flying Squirrel (*Pteromys volans*) in Finland. – Kirjassa: Goldingay, R. & Schebe, J. (toim.), *Biology of Gliding Mammals*. Filander Verlag, Fürth.
- Enemar, A. 1959: On the determination of size and composition of a passerine bird population season. A methodological study. – *Vår Fågelvärld suppl.* 2:1-114.
- Koskimies, P. & Väisänen, R.A. 1988: Linnustonseurannan havainnointiohjeet (2. painos). Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki.
- Koskimies, P. & Väisänen 1991: Monitoring bird populations in Finland . A manual of methods applied in Finland. Finnish Museum of Natural History.Helsinki 145 s.
- Lappalainen, M. 2002: Lepakot. Salaperäiset nahkasiivet. Tammi

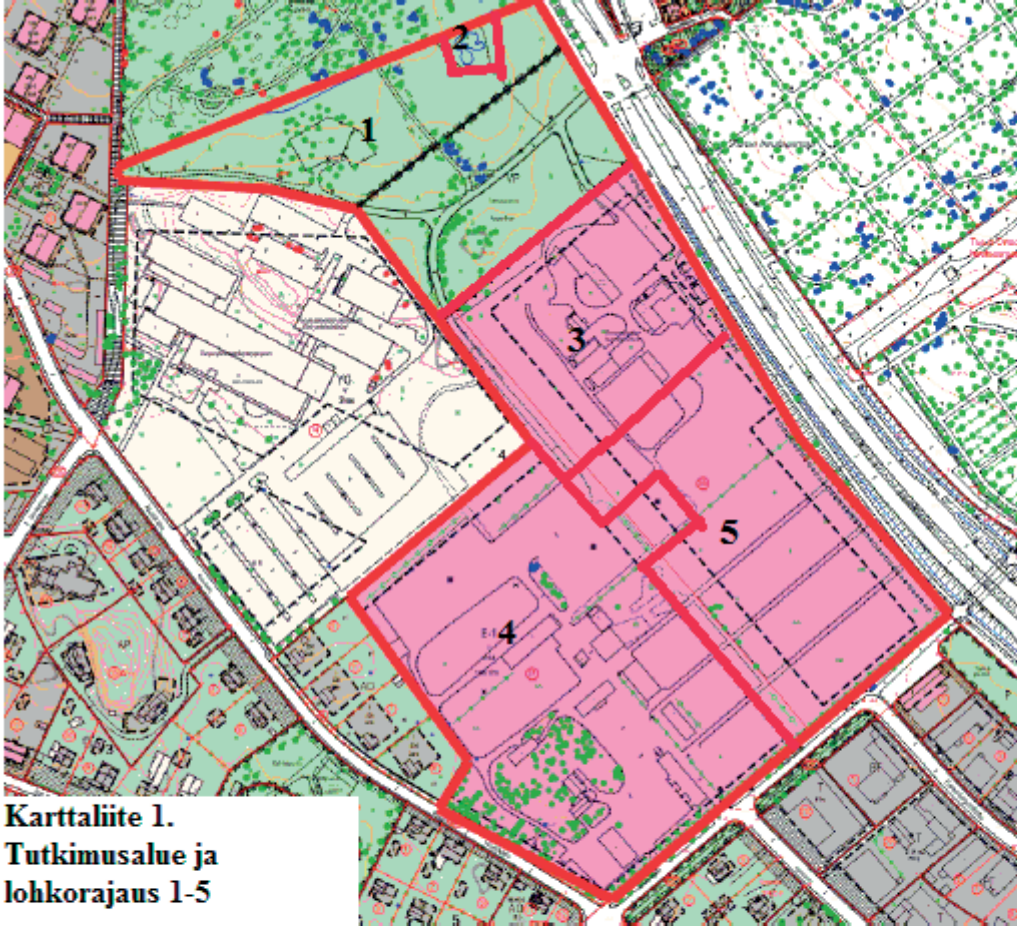


- Leivo, M., Asanti, T., Koskimies, P., Lammi, E., Lampolahti, J., Mikkola-Roos, M. & Virolainen, E. 2002: Suomen tärkeät lintualueet FINIBA. BirdLife Suomen julkaisuja (No 4). 142 s. BirdLife Suomi. Suomen ympäristökeskus
- Meriluoto, M. & Soininen, T. 1998: Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Metsälehtikustannus. Tapio. Hämeenlinna.
- Mossberg, B. & Stenberg, L. 2005: Suuri pohjolan kasvio. Tammi. Helsinki.
- Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.
- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim./eds.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 685 s.
- 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.
- Silkilä, O. & Koskinen, A. 1990. Lounais-Suomen kulttuurikasvistora. – Suomen ympäristökeskus.
- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA -menettelyssä ja Natura -arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen ympäristökeskus.
- Tiainen, Juha; Mikkola-Roos, Markku; Below, Antti; Jukarainen, Aili; Lehikoinen, Aleks; Lehtiniemi, Teemu; Pessa, Jorma; Rajasärkkä, Ari; Rintala, Jukka; Sirkiä, Päivi; Valkama, Jari 2015 : Suomen Lintujen uhanalaisuus 2015: Ympäristöministeriö. 978-952-11-4552-0
- Tucker, G. & Heath, M. 1995: Birds in Europe- Their conservation status. BirdLife Conservation Series No. 3. 600p
- Valkama, Jari, Vepsäläinen, Ville & Lehikoinen, Aleks 2011: Suomen III Lintuatlas. – Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. <http://atlas3.lintuatlas.fi>. ISBN 978-952-10-6918-5. Sähköinen versio.
- Väisänen, R.A., Lammi, E., Koskimies, P. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. – Otavan Kirjapaino, Keuruu. ISBN 951-1-12663-6.
- Uhanalaisten, EU-direktiivissä mainittujen ja muiden mielenkiintoisten eliölaajien levinneisyys Turun kaupungin hallinnollisella alueella. Turun kaupunki, ympäristönsuojelutoimisto 1996. - 24 s.
- Valtion ympäristöhallinnon ympäristötietojärjestelmä.
www.karttapaikka.fi
www.ymparisto.fi



6. Liitteet

Karttaliite 1. Tutkimusalue ja lohkorajaus



Karttaliite 1.
Tutkimusalue ja
lohkorajaus 1-5



Karttaliite 2. Lepakkohavainnot ja vaatelaiden tai vähälukuisten lintulajien havaintopaikat

