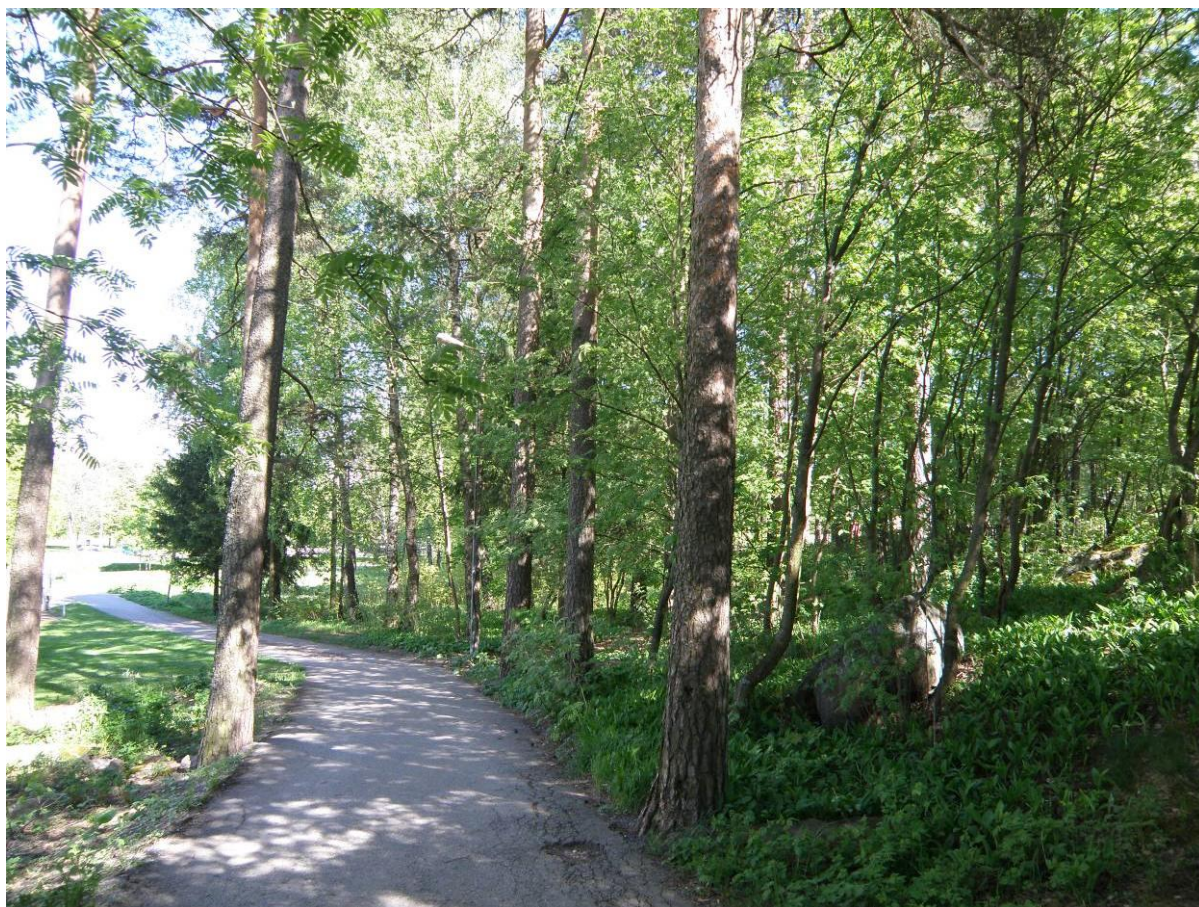


Turku, Luolavuori, Honkamäenpuisto

Luontoselvitys

Tmi Hannu Klemola



Kuvat © Tmi Hannu Klemola, 2009
Kansi: puistoa halkoo kevyen liikenteen väylä

Tmi Hannu Klemola luovuttaa tilaajalle oikeuden monistaa ja jakaa tätä raporttia muuttamattomana ja lyhentämättömänä kappaleessa "Johdanto" mainitussa tarkoituksessa. Esityslistoissa, pöytäkirjoissa, lupahakemuksissa, lupapäätöksissä tai niihin verrattavissa asiakirjoissa raporttia voidaan lainata tarkoitusta vastaavassa laajuudessa edellyttäen, että kappale "Johtopäätökset" on lyhentämättömänä tällaisen asiakirjan osana ja että päätöksentekijöille tai heihin verrattaville on varattu mahdollisuus tutustua koko raporttiin ennen päätöstä tai siihen verrattavaa tointa.

Raportin muu käyttö edellyttää etukäteen saatua kirjallista lupaa Tmi Hannu Klemolalta lukuunottamatta sellaista käyttöä, johon sovelletaan pakottavasti lakia viranomaisen toiminnan julkisuudesta.

Tmi Hannu Klemola ei vastaa tässä raportissa esitettyjen tietojen ja tulkintojen soveltamisesta muuhun kuin kappaleessa "Johdanto" mainittuun tarkoitukseen.

Tmi Hannu Klemola
Nitinkuja 3 B 2, 20660 Littainen
hannuklemola@gmail.com
040-735 9029

Johdanto

Turun kaupunki on myöntänyt YIT:lle suunnitteluvaramuksen Luolavuoren kaupunginosan Virvoituksentien jatkeena sijaitsevan Honkamäenpuiston alueelle. YIT Rakennus Oy tilasi Tmi Hannu Klemolalta 25.5.2009 luontoselvityksen alueelta.

Selvitysalue rajautuu pohjoisessa Kivikartiontien ja Virvoituksenkujan kerrostalojen pihapiireihin ja puiston metsäalueisiin. Idässä alue rajautuu Uudenmaantiehen, etelässä kuntoutuskeskuksen pihaan ja puistoon. Lännessä rajana on Mäntyrinteen vanhainkoti sekä puistometsä. Pohjoisosan läpi kulkee kevyen liikenteen väylä. Alueella risteilee runsaasti polkuja ja maasto on paikoin kulunutta. Eteläosassa sijaitsee Honkamäenpuiston leikkipaikka. Maasto on paikoin kulunutta. Toukokuussa kalliolla oli suunnistajien rasti.

Luontoselvityksen tarkoituksena on selvittää alueen luonnonympäristön perustekijät sekä määritellä luonnonarvoiltaan edustavimmat, mahdollista suojelua tarvitsevat alueet ja kohteet sekä esittää suosituksia maankäyttöön. Selvitysalueen pinta-ala on 2,9 ha; rajat on esitetty karttaliitteessä. Alue on pääosin kallioista ja metsäistä taajamapuistoaluetta. Länsipuolella on runsaasti mannerjäätikön kuljettamia siirtolohkareita, jotka ovat Turun seudulla yleisiä.

Alue on rakentamatonta puistoa (lukuunottamatta leikkikentän huoltorakennusta). Kiinteistölaitoksen viheralueohjelmassa alue on merkitty ulkoilu- ja virkistymetsäksi (C2), jonka hoitoluokituksen tavoitteena on metsämaiseman ja alkuperäisen luonnon, kasvillisuuden sekä eläimistön säilyttäminen ja ulkoilumahdollisuuksien turvaaminen. Leikkipuiston luokitus on käyttöviheralue (A2), jonka hoidon tavoitteena on monipuolinen, turvallinen ja toiminnallinen viheralue.

Menetelmät

Hannu Klemola tekivät maastotyöt, inventoi lakikohteita ja lajistoa sekä kirjoitti raportin. Maastotöitä tehtiin 25.5., 10.6., 22.6., 1.7. sekä 31.7.2009. Lisäksi käytiin läpi Turun lintutieteellisen yhdistyksen arkistotietoja ja haastateltiin Tarmo Virtasta, joka luovutti raportin käyttöön tietoja alueen kasveista.

Toimeksiantoon kuului selvittää, esiintyykö alueella luonnonsuojelulain suojeltuja luontotyyppejä (luonnonsuojeluasetus LSL 29 §, LSA 10 §), metsälain arvokkaita elinympäristöjä (ML 10§), vesilain suojeltuja kohteita (VL 1. luku 15a § ja 17a §), lintudirektiivin liitteen I lajeja, luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeja, erityisesti suojeltavia lajeja tai kansallisen uhanalaisuusluokituksen (Rassi 2001) lajeja tai alueellisen uhanalaistarkastelun (2004) lajeja. Myös muut mahdolliset luontoarvoiltaan mainittavat kohteet tai erikoiset luonnonmuodostelmat selvitettiin.

Liito-oravien esiintymiselle sopivat puut käytiin läpi toukokuussa ja niiden tyveltä etsittiin merkkejä papanoista. Myös risupesäitä etsittiin.

Lepakoiden tunnistamiseen käytettiin lepakkodetektoria (Pettersson D 200), joka muuttaa lepakoiden päästämät äänet ihmiskorvin kuultaviksi. Lepakoita kuunneltiin yöllä 22.6.



Kuva 2. Selvitysalueen luoteiskulmassa on alueen edustavin siirtolohkareiden kasauma.

Yleistä

Selvitysalueella ei ole kansainvälisesti tai kansallisesti arvokkaita kohteita, kuten Natura-verkostoon tai valtakunnallisiin suojeluohjelmiin kuuluvia kohteita. Alueella ei eri luontotietojen perusteella ole myöskään maakunnallisesti tai seudullisesti arvokkaita kohteita tai uhanalaisia lajeja.

Selvitysalueen länsipuoli on kulunutta, paikoin roskaantunutta kalliomännikköä, jossa esiintyy runsaasti pienikokoisia siirtolohkareita. Länsikulmassa Virvoituskentien päässä sijaitsevan kerrostalon piha-alueen ja selvitysalueen rajalla on kävelypolkuun rajoittuva edustava lohkarikko.

Leikkipaikan länsipuolella on matala, yhtenäinen 1-2 metriä korkea kaunis "jyrkänne". Sen länsipuolella on kolmeen osaan lohjennut 3-4 metriä leveä ja 2 metriä korkea siirtolohkare. Leikkipuiston eteläpuolella notkelmassa kasvaa isoja mäntyjä ja runsaasti pihlajan- ja vaahterantaimia. Uudenmaantien varrella on rehevä kuvio, jolla kasvaa suurikokoisia puita.

Kasvillisuus

Kasvillisuus on pääosin tavanomaista kangasmetsien ja kallioalueiden lajistoa sekä itäosassa rehevää niittykasvillisuutta. Valtapuuna on mänty (*Pinus sylvestris*), mutta alueella kasvaa useita muitakin puulajeja. Paikoin kasvillisuus on rehevää, jopa lehtomaista. Lajistossa on runsaasti myös puutarhakarkulaisia.

Länsipuolella kasvillisuus on niukkaa. Kalliomännikön (CT) kenttäkerroksessa esiintyvät valtalajeina puolukka (*Vaccinium vitis-idaea*) ja kanerva (*Calluna vulgaris*). Paikoin alueella kasvaa pajuja (*Salix* spp.) ja hieskoivuja (*Betula pubescens*). Lajistoon kuuluvat myös ahosuolaheinä (*Rumex acetosella*), metsätähti (*Trientalis europaea*) ja metsätähtimö (*Stellaria longifolia*).

Länsireunalla vanhainkotia kiertävän tien varrella on rehevä painanne, jossa kasvaa suuri tuomi (*Prunus padus*), pieniä vaahteroita (*Acer platanoides*) ja haapoja (*Populus tremula*), punalehtiruusu (*Rosa glauca*) ja tuomipihlaja (*Amelanchier spicata*), jotka esiintyvät Turun puistoissa ja joutomailla villiintyneinä koristepensaina. Harvinaisempi puutarhakarkulainen on korallikanukka (*Cornus alba sibirica*), joita löytyy kolme pientä pensasta. Aluskasvillisuus on tavanomaista, mm: litulaukka (*Alliaria petiolata*), keltamo (*Chelidonium majus*), isotalvikki (*Pyrola rotundifolia*), vuohenputki (*Aegopodium podagraria*), ahomansikka (*Fragaria vesca*),

lehtonurmikka (*Poa nemoralis*), piharatamo (*Plantago major*), voikukka (*Taraxacum officinale*), metsäapila (*Trifolium medium*) ja valkoapila (*Trifolium repens*). Puiden suojissa on risukomposti.

Pohjoisosassa, kävelytien reunalla kasvillisuus on rehevää, mm. pihlaja (*Sorbus aucuparia*) ja tuomi esiintyvät runsaina. Kävelytien varrella kasvaa mm. "pyhäpihlaja" eli pihlajan itäsuomalainen muoto. Alempana rinteillä kasvaa pieniä haapoja ja suuria koivuja ja rivi kuusia (*Picea abies*). Lajistoon kuuluvat kevätlinnunherne (*Lathyrus vernus*), vuohenputki ja rönsyleinikki (*Ranunculus repens*). Kivikartiontien suunnan rinteessä kasvaa istutettuna kevätesikoita (*Primula veris*).

Itäkulmassa esiintyy villiintyneitä puutarhakasveja, mutta myös lehtomaista alkuperäislajistoa: tammi (*Quercus robur*), suuria koivuja (*Betula* spp.) ja mänty (*Pinus sylvestris*). Myös keskikokoinen saarni (*Fraxinus excelsior*), muutamia puistolehmuksia (*Tilia europaea*), syreenejä (*Syringa* sp.) ja kaksi punalehtiruusupensasta kasvavat alueella. Myös haavan- ja pihlajantaimia kasvaa alueella runsaasti. Isotuomipihlaja, syreeni ja omenapuu (*Malus* sp.) esiintyvät villiintyneinä. Leikkipuistossa kasvaa muutamia halavia (*Salix pentandra*).



Kuva 3. Uudenmaantien varrella kasvaa jalopuita sekä puutarha- ja lehtolajistoa.

Lehtomaisuudesta kertovat kenttäkerroksessa lehtonurmikka (*Poa nemoralis*), runsaat kielokasvustot (*Convallaria majalis*), ahomansikka ja valkovuokko (*Anemone nemorosa*). Leikkipuiston lounaispuolella kasvaa myös oravanmarjaa (*Maianthemum bifolium*) ja kalliokieloa (*Polygonatum odoratum*). Puistoon johtavan hiekkatien varrella kasvavia lajeja ovat: keltamaksaruoho (*Sedum acre*), särmäkuisma (*Hypericum maculatum*), ahosuolaheinä, niittysuolaheinä (*Rumex acetosa*), kissankello (*Campanula rotundifolia*), siankärsämä (*Achillea millefolium*), ojakärsämä (*Achillea ptarmica*), puna-apila (*Trifolium pratense*), kyläkellukka (*Geum urbanum*), tertsuselja (*Sambucus racemosa*), valkopeippi (*Lamium album*), poimuhierakka (*Rumex crispus*), huopakeltano (*Pilosella officinarum*), metsämaitikka (*Melampyrum sylvaticum*), syylälinnunherne (*Lathyrus linifolius*) sekä tuoksusimake (*Anthoxanthum odoratum*).

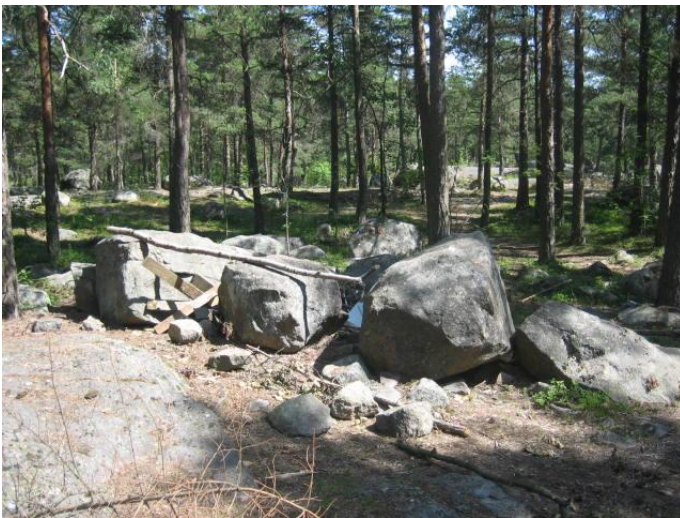
Avoimella niityllä kävelytien varrella esiintyvät kiiltolehtipaju (*Salix phylicifolia*), nuoria saarnia ja vuorijalava (*Ulmus glabra*), kyläkarhiainen (*Carduus crispus*), pelto-orvokki (*Viola arvensis*), poimulehti (*Alchemilla* spp.), voikukka (*Taraxacum officinale*), piharatamo (*Plantago major*), aivotirna (*Vicia sepium*), aho-orvokki (*Viola canina*), peltolemmikki (*Myosotis arvensis*), myös valkoinen värimuoto, rönsyleinikki, ranta-alpi (*Lysimachia vulgaris*), koiranheinä (*Dactylis glomerata*), pujo (*Artemisia vulgaris*), nokkonen (*Urtica dioica*), hevonhierakka (*Rumex longifolius*), jauhosavikka (*Chenopodium album*), seittakiainen (*Arctium tomentosum*),

kevätleinikki (*Ranunculus auricomus*), ahdekaunokki (*Centaurea jacea*), niittynätkelmä (*Lathyrus pratensis*), peltokorte (*Equisetum arvense*) ja mesiangervo (*Filipendula ulmaria*).

Paikoin runsas ja näyttävä on ojakellukka ja niityllä esiintyy myös oja- ja kyläkellukan risteymä. Villiintyneenä paikalla kasvavat orapihlaja (*Crataegus* sp.) ja varjolilja (*Lilium martagon*).

Pyörätien ja leikkipaikan välissä on lehtomainen rinne, jossa kasvaa runsaasti kieloja. Lehtomaisuudesta kertovat myös metsäkurjenpolvi (*Geranium sylvaticum*), nuokkuhelmikkä (*Melica nutans*) ja maahumala (*Glechoma hederacea*) sekä myös pyörätien varrelle yleisenä levinnyt vuohenputki. Myös muutama pieni terttuselja kasvaa rinteessä.

Eteläosassa kasvillisuus on samantyyppistä kuin länsiosassa, mutta leimaa antavaa alueelle ovat suuret männyt ja sadat vaahterantaimet. Myös yksi nuori tammi kasvaa polun varrella. Yksi pieni koivupökökelö löytyy alueelta. Lajistoon kuuluvat lisäksi orvontädyke (*Veronica serpyllifolia*), päivänkakkara (*Leucanthemum vulgare*), kultapiisku (*Solidago virgaurea*), aholeinikki (*Ranunculus polyanthemos*), rohtotädyke (*Veronica officinalis*), keltamo, metsätähtimö, niittynätkelmä, valkoapila ja metsäkastikka (*Calamagrostis arundinacea*). Yksittäinen pieni ruotsinpihlaja (*Sorbus suecica*) kasvaa alueen länsirajalla. Kallioalueella kasvaa yksittäisiä hyvin pieniä tammentaimia ja korpipaatsamia (*Rhamnus frangula*). Mäntykallioilla kasvaa ahusuolaheinä, niitysuolaheinä, metsämitikka (*Melampyrum sylvaticum*), metsätähti, kanerva, mustikka ja puolukka.



Kuva 4. Puiston eteläpäässä on kallioalue, jossa maasto on paikoin kulunut.

Luontotyytit ja lakikohteet

Alueella ei ole luonnonsuojelulain, vesilain tai metsälain tarkoittamia tärkeitä elinympäristöjä.

Eläinlajisto

Nisäkkäät

Liito-orava (*Pteromys volans*)

Liito-orava kuuluu EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a)-lajeihin eli liito-orava kuuluu luontodirektiivin 12 artiklan edellyttämän tiukan suojelun piiriin. Tämä on otettu huomioon Suomen lainsäädännössä (luonnonsuojelulaki 49 §). Liito-oravan lisääntymis- tai levähdyspaikkojen hävittäminen tai heikentäminen on luonnonsuojelulaissa automaattisesti kielletty.

Alueelta ei löytynyt merkkejä liito-oravan esiintymisestä. Kaikki lajille sopivat kuviot käytiin läpi toukokuussa. Haapojen ja raitojen tyvet tarkastettiin mahdollisten jätösten löytymiseksi. Johtopäätöksenä on, että alueella ei esiinny liito-oravia.



Kuva 5. Alueelta löytyy myös rehevä niitty.

Lepakot

Kaikki Suomessa tavattavat lepakkolajit kuuluvat luonnonsuojelulain 49 §:ssä tarkoitettuihin Euroopan Unionin luontodirektiivin liitteen IV (a)-lajeihin, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen tai heikentäminen on kiellettyä. Kaikki lepakot kuuluvat siis luontodirektiivin 12 artiklan edellyttämän tiukan suojelun piiriin. Kaikki lepakkolajimme ovat olleet rauhoitettuja vuodesta 1923.

Suomessa esiintyviä ääneltään hiljaisia lajeja korvayökköä (*Plecotus auritus*) ja ripsisiippa (*Myotis nattereri*) ei detektorillakaan kuule normaalisti yli 10 metrin päästä, mutta alueella ei ole lajeille sopivia elinympäristöjä. Selvitysalueella ei ole muillekaan lepakkolajeille sopivia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, vaikka niitä voi olla esim. lähialueen rakennuksissa.

Pohjanlepakoita (*Eptesicus nilssonii*) tavattiin 22.6. 2 yksilöä saalistamassa leikkipuiston ja sen kaakkoispuolella olevan kallion yllä, mutta niitä ei tavattu alueen keskellä olevan kallion yllä tai metsäisemmissä paikoissa. Pohjanlepakko on Suomen yleisin lepakkolaji, jota voi tavata lähes kaikkialta. On mahdollista, että alueella esiintyy muitakin lepakkolajeja, kuten viiksisiippa ja isoviiksisiippa, vaikka niistä ei saatu havaintoja selvityksessä.

Nisäkäslajistoon kuuluvat lisäksi ainakin yleiset orava (*Sciurus vulgaris*) ja rusakko (*Lepus europaeus*).

Sammakkoeläimet ja matelijat

Alueella ei ole sopivia ympäristöjä sammakkoeläinten lisääntymispaikoiksi. Matelijoista ei tehty havaintoja.

Linnusto

Suomen uhanalaisten lintulajien tuorein arviointi on vuodelta 2000. Arviointi on valmisteltu Suomen oloihin mukautettuna kansainvälisen luonnonsuojeluliiton (IUCN) uhanalaisluokkien ja kriteerien mukaan. Euroopan Unioni lintudirektiivin tärkeinä pitämät lajit on lueteltu puolestaan liitteessä I. Luonnonsuojelulain liitteessä on lisäksi lueteltu erityisesti suojeltavat lintulajit. Leikkipuiston portilla nähtiin varpunen (*Passer domesticus*), joka on silmälläpidettävä laji uhanalaisluokituksessa, mutta laji ei pesi itse selvitysalueella. Lähialueilla varpunen on tavanomainen laji, vaikka kanta Suomessa on taantunut.

Linnusto on tavanomaista esikaupunkialueen metsäisen alueen pesimälinnustoon kuuluvaa lajistoa.

Mainittavimpia ovat maakunnassa vähälukuiset pesimälajit kultarinta (*Hippobolais icterina*), jonka reviiri sijaitsee leikkipaikan ja kuntoutuskeskuksen välissä sekä tikli (*Carduelis carduelis*), joka lauloi Uudenmaantien varrella. Kultarinnan parimäärä arvioitiin maakunnassa 2000-luvun alussa 800 – 1200 ja tiklin 1500 – 3000 pariksi.

Muu lintulajisto: punarinta (*Erithacus rubecula*) ruokki poikasia, punakylkirastas (*Turdus iliacus*) ruokki poikasia, räkättirastas (*Turdus pilaris*) kolme poikuetta, mustarastas (*Turdus merula*), kirjosiippo (*Ficedula hypoleuca*), harmaasiippo (*Muscicapa striata*),

lehtokerttu (*Sylvia borin*), pajulintu (*Phylloscopus trochilus*) kaksi reviiriä, talitiainen (*Parus major*), peippo (*Fringilla coelebs*) kaksi reviiriä ja varis (*Corvus cornix*). Alueella esiintyviä lajeja, jotka pesivät selvitysalueen ulkopuolella (em. varpusen lisäksi), mutta jotka ruokailevat alueella: västäräkki (*Motacilla alba*) kaksi paria, leppälintu (*Phoenicurus phoenicurus*), käpytikka (*Dendrocopos major*), viherpeippo (*Chloris chloris*), sinitiainen (*Parus caeruleus*) ja tervapääsky (*Apus apus*).

Johtopäätöksenä on, että alueella ei pesi uhanalaisia lajeja, lintudirektiivin liitteen I tai luonnonsuojelulain tarkoittamia erityisesti suojeltavia lajeja.



Kuva 7. Länsiosassa on hajallaan runsaasti pienehköjä siirtolohkareita.

Johtopäätökset ja suositukset:

Alueella ei ole luonnonsuojelulain suojeltuja luontotyyppejä, metsälain arvokkaita elinympäristöjä, vesilain suojeltuja kohteita, lintudirektiivin liitteen I lajeja, erityisesti suojeltavia lajeja tai kansallisen uhanalaisuusluokituksen (Rassi 2001) lajeja tai alueellisen uhanalaistarkastelun (2004) lajeja. Uhanalaistarkastelussa silmälläpidettävä varpunen esiintyy, mutta ei pesi selvitysalueen sisällä.

Luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeista alueella tavataan saalistavia pohjanlepakoita, mutta niiden lisääntymis- tai levähdyspaikka ei sijaitse selvitysalueella.

Sen sijaan alueella on muita huomionarvoisia kohteita, joilla on merkitystä paikallisina luonnon monimuotoisuuskohteina tai joilla on merkitystä maiseman ja virkistyskäytön kannalta. Kohteet tulisi pyrkiä säästämään. Kohteet on rajattu karttaliitteessä.

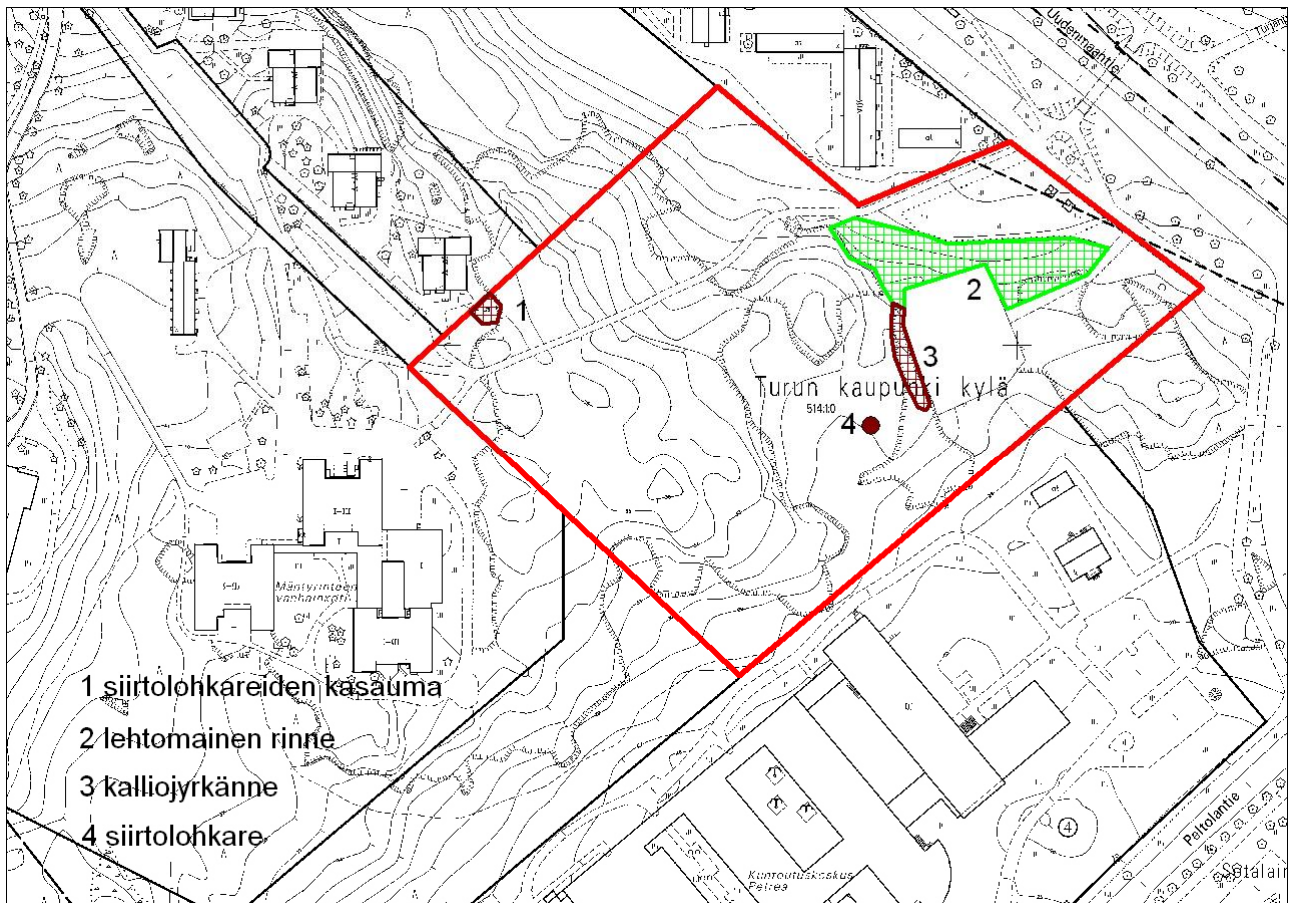
Virvoitusetien päässä on edustava siirtolohkareiden kasauma (1).

Uudenmaatien varrella on jalopuita kasvava puutarhalaikku, jossa kasvaa myös lehtolajistoa. Alueeseen liittyy leikkipuiston ja kevyen liikenteen väylän välissä oleva lehtomainen rinne (2).

Lehtomaisen rinteet eteläpuolella on matala kalliojyrkäne. Jyrkäne rajaa leikkipuistoa kuin muuri (3).

Jyrkänteen länsipuolella on selvitysalueen kookkain, yksittäinen haljennut siirtolohkare (4).

Alueen reunoilla kasvaa maisemallisesti merkittäviä isoja mäntyjä, tuomia ja koivuja, jotka olisi myös hyvä säästää.



Karttaliite. Huomioitavat luontokohteet Honkamäenpuiston selvitysalueella.



Kuva 8. Leikki-puiston länsipään kalliojyrkkä



Kuva 9. Alueen suurin siirtolohkare

Lähteet:

Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa, Sierla L., Lammi E., Mannila J., Nironen M., Suomen ympäristö 742, Ympäristöministeriä 2004.

Graniittikallioilta Rahkasuolle. Geologisesti merkittävät kallio- ja maaperäkohteet Varsinais-Suomessa, Gunnar Gluckert ja Jouni Tittonen, Varsinais-Suomen liitto, Turku 1999

Lepakot - salaperäiset nahkasiivet, Markku Lappalainen, Tammi 2002.

Linnut ja kaavoitus, esitelmä Turussa 22.11.2007, Tapani Veistola

Luonnon monimuotoisuus Turussa, 1. Luonnonsuojelullisesti arvokkaat alueet 1994, 2. Suojeltavat luontotyypit sekä erityisesti tärkeät elinympäristöt 1998

Meriluoto, M. & Soininen T., Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt, Tapio 1998

Metsäluonnon monimuotoisuuden säilyttäminen – metsälain tarkoittamien kohteiden tunnistaminen, Juhani Päivinen, Metsätieteen aikakauskirja 4/2001

Metsätalouden ympäristöopas, Metsähallitus, Edita 2005

Sierla L., Lammi E., Mannila J., Nironen M., Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa, Ympäristöministeriö, Helsinki 2004

Muutuva pesimälinnusto, Väisänen R.A., Lammi E., Koskimies P., Otava 1998.

Puun runkojen kertomaa sanoin ja kuvin, Pekka Nuorteva, Maahenki Oy 2005

Suomen Luonto 8/2008, Aika vaipua horrokseen, Lappalainen M.

Söderman Tarja, Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi-kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa, Suomen ympäristökeskus, Ympäristöopas 109, Helsinki 2003

Turun viheralueohjelma 2006-2015, Turun kiinteistölaitos

Ympäristö ja rakentaminen 2006, Lakikokoelma, Edita, Helsinki 2006

Varsinais-Suomen uhanalaiset kasvit, Veli-Pekka Rautiainen---Unto Laine, Varsinais-Suomen seutukaavaliitto, Turku 1989

Varsinais-Suomen ja Satakunnan luontoselvitykset, Bibliografia, Lounais-Suomen ympäristökeskus, Alueelliset ympäristöjulkaisut 77, Tapio Saario, Turku 1998

Varsinais-Suomen ja Satakunnan luontoselvitykset: Bibliografian täydennys, 19/2002, Tapio Saario, Lounais-Suomen ympäristökeskus