

SANTASAARI-GRÄNGNÄS RANTA- ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN LUONTOSELVITYS



FM (biologi) Turkka Korvenpää

Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy

6.10.2020

Sisällys:

1. JOHDANTO.....	3
2. ALUEEN YLEISKUVAUS	4
3. ARVOKKAAT LUONTOTYYPPIKOHTEET	4
3.1 Grängnäsin vanha metsä	4
4. LUONTOTYYPPIKUVIOT	6
5. PESIMÄLINNUSTO.....	9
5.1 Menetelmät	9
5.2 Tulokset ja niiden tulkinta	10
6. LEPAKOT.....	11
6.1 Menetelmät	11
6.2 Tulokset ja niiden tulkinta	12
7. LIITO-ORAVA.....	13
7.1 Menetelmät	13
7.2 Tulokset ja niiden tulkinta	14
8. MUU LAJISTO.....	14
9. YHTEENVETO	16
10. KIRJALLISUUS JA LÄHTEET	16

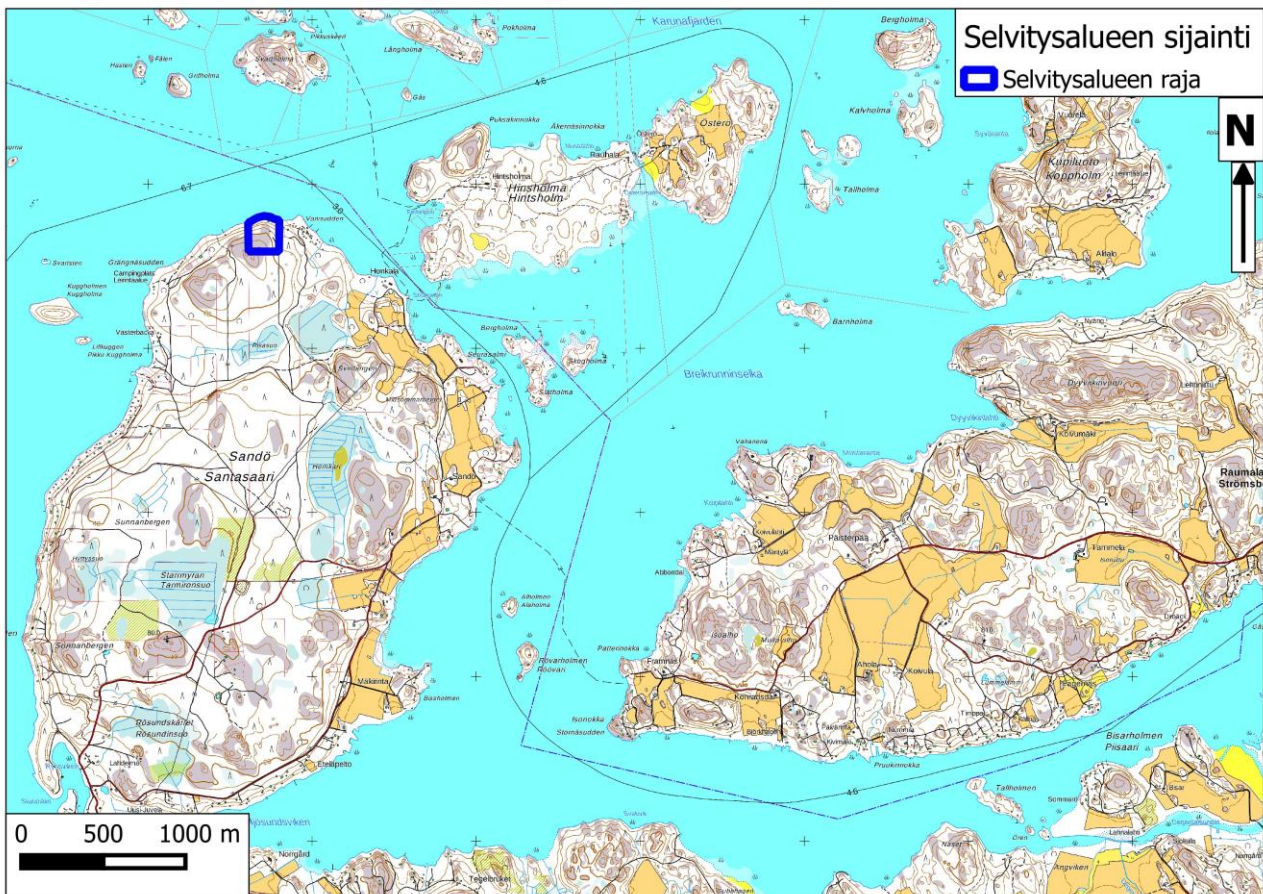
Kannen kuva: Karua kalliomännikköä luontotyyppikuviolla 4 selvitysalueen lounaisosassa.

Pohjakartat ja ilmakuvat: © Maanmittauslaitos 05/2020

Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy
Hanhenkaari 10 as 16
21420 Lieto
Puh. 045-6793602

1. JOHDANTO

Nosto Consulting Oy tilasi Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy:ltä luontoselvityksen Kemiönsaaren Santasaarella sijaitsevalta Santasaari-Grängnäsin ranta-asemakaavan muutosalueelta (Kartta 1).



Kartta 1. Selvitysalueen sijainti.

Selvityksen tarkoituksena oli kartoittaa alueen luontoarvot ja arvioida niiden vaikutusta maankäyttöön. Työhön sisältyi pesimälinnustokartoitus, lepakkoselvitys, viitasammakkokartoitus, liito-oravakartoitus, uhanalaisten ja EU:n luontodirektiivin IV-lajien esiintymien selvitys sekä luontotyyppikartoitus. Luontotyyppikartoituksessa kartoitettiin mahdolliset luonnonsuojelulain 29 §:n suojelemat luontotyypit, luonnonsuojelulain 23 §:n mukaiset luonnonmuistomerkit, vesilain 2. luvun 11 §:n mukaiset suojeltavat pienvedet, metsälain 10 §:n tarkoittamat erityisen tärkeät elinympäristöt, valtakunnalliset Metso-kriteerit täyttävät kohteet, uhanalaiset luontotyypit sekä muut luonnonarvoiltaan merkittävät luontotyypit. Lisäksi alue jaettiin kasvillisuudeltaan ja luonnonoloiltaan yhtenäisiin luontotyyppikuvioihin.

Luontoselvityksen laati FM (biologi) Turkka Korvenpää. Selvityksen maastotyöt tehtiin huhti-elokuussa 2020. Ennen maastotöiden aloittamista hankittiin ote Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämästä uhanalaisten lajien esiintymätietokannasta (Hertta). Työssä hyödynnettiin myös Laji.fi -lajihavaintopalvelua (www.laji.fi).

2. ALUEEN YLEISKUVAUS

Selvitysalue sijaitsee Kemiönsaaressa Santasaaren eli Sandön pohjoisrannalla Varvsuddenista länteen (Kartta 1).

Selvitysalue on pääosin metsäinen. Rannan lähelle on rakennettu kesämökki, jolle johtaa kapea hiekkatie. Lounaisosan karu kallioalue on vähäpuustoinen. Muualla kasvaa tiheää, varttunutta tuoretta kangasmetsää, joka on saanut kehittyä melko pitkään ilman mainittavaa metsänhoitoa. Kallion alla kesämökistä länteen merenrantaan viettävässä pohjoisrinteessä kasvavassa metsässä esiintyy varsin runsaasti lahopuuta. Ranta on melko avointa hiekka-kivikko-sorarantaa, jonka edustalla kasvaa paikoitellen kapealti ruovikkoa.

3. ARVOKKAAT LUONTOTYYPPIKOhteet

3.1 Grängnäsin vanha metsä

Merenrantaan viettävässä melko jyrkässä pohjoisrinteessä kalliomaaston alla kasvaa lounaissuomalaisittain poikkeuksellisen luonnontilaista tuoretta kangasmetsää (Kuvat 1-2, Kartat 2-3). Vaikka kohde onkin pienialainen, pysyy sen pienilmasto tasaisen kosteana rinteiden ilmansuunnan ja meren läheisyyden vuoksi. Tämä kompensoi hyvin viereisen avohakkuun aiheuttamaa reunavaikutusta, joka muuten kuivattaisi metsää. Kohteen puusto on varttunutta kuusivaltaista kuusi-haapa-koivusekametsää, jossa kasvaa runsaasti järeää haapaa sekä aivan rannassa vähän tervaleppää. Useassa haavassa on kolo. Metsä on tiheää, eri-ikäisrakenteista ja lahopuuta esiintyy runsaasti (useita kymmeniä kuutioita hehtaaria kohti laskettuna). Maassa makaa järeitä, pitkälle lahonneita kuusi- ja haapamaapuita. Lisäksi on mm. haapa- ja koivupökölöitä. Kohteen pohjoisreunaan on syntynyt tuulenskaatoaukko. Yhdeltä maapuulta löytyi erittäin uhanalaisen, erityisesti ja kiireellisesti suojeltavan sekä EU:n luontodirektiivin II -liitteeseen sisältyvän lahokaviosammalen (*Buxbaumia viridis*) itiöpesäkkeitä seuranaan silmälläpidettävä

rakkosammal (*Nowellia curvifolia*). Rakkosammalta kasvaa myös toisella maapuulla hieman etäämpänä. (Katso myös kappale 8). Putkilokasvillisuus on tavanomaista. Siihen kuuluvat mm. mustikka (*Vaccinium myrtillus*), käenkaali (*Oxalis acetosella*), oravanmarja (*Maianthemum bifolium*), metsäimarre (*Gymnocarpium dryopteris*) ja sormisara (*Carex digitata*).



Kuvat 1-2. Grängnäsin vanhaa metsää.

Maankäyttösuositus: Grängnäsin vanha metsä täyttää valtakunnalliset Metso-kriteerit runsalahopuustoisena kangasmetsänä (luokka I). Se tulisi jättää rakentamatta sekä antaa metsän kehittyä kokonaan luonnontilaisena. Edes kaatuneita puita ei tulisi kerätä polttopuuksi, sillä juuri lahopuu tekee metsästä arvokkaan. Lahokaviosammalen suojaksi kohteen reunalle tulee jättää luonnontilaiseksi jätettävää suojavyöhykettä kartoissa 2-3 ja 6 esitetyn mukaisesti, jotta ympäröivä maankäyttö ei vaikuttaisi metsään siten, että lahokaviosammal kärsisi.

4. LUONTOTYYPPIKUVIOT

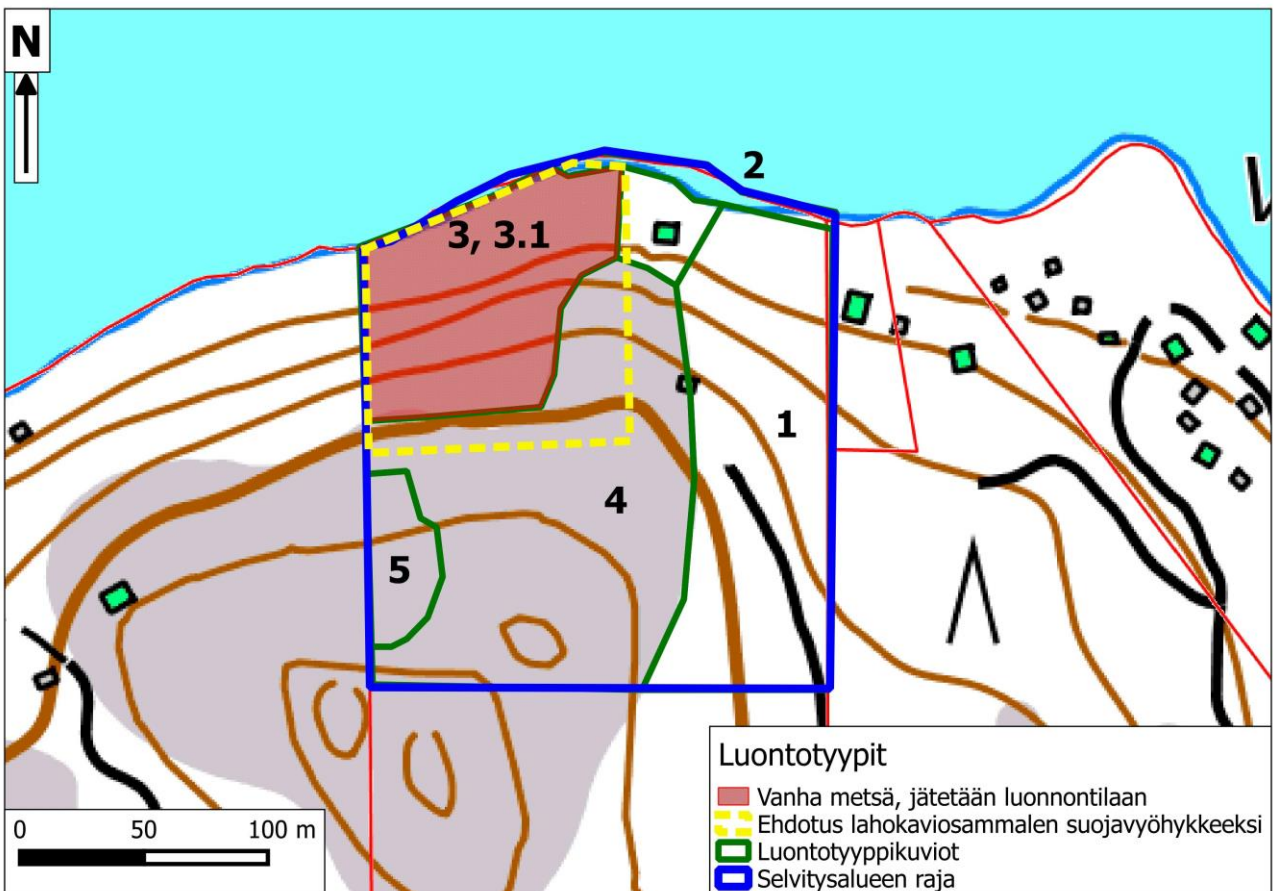
Luontotyyppikuviointi suoritettiin pääasiassa 7.8.2020, mutta luontotyyppisiä havainnoitiin myös luontoselvityksen muiden osien maastotöiden yhteydessä. Kevätkasvistoa inventoitiin linnustokartoituksen yhteydessä toukokuussa. Selvitysalue jaettiin viiteen luontotyyppikuvioon, jotka esitellään alla. Kuviot ja niihin liittyvät maankäyttösuositukset on merkitty karttoihin 2-3. Piha-alue jätettiin kartoituksen ulkopuolelle.

Kuvio 1: Varttunutta, tiheää ja melko luonnontilaista tuoreen kankaan kuusi-mäntymetsää, jossa on havaittavissa selvää eri-ikäisrakenteisuutta. Lahopuuta ei kuitenkaan juuri ole yhtä koivupötkelöä lukuun ottamatta. Puustossa esiintyy myös vähän koivua ja merenrannan lähellä kasvaa yksi vanha raita. Kasvistossa tavataan runsaan mustikan lisäksi mm. puolukkaa (*Vaccinium vitis-idaea*), metsälauhaa (*Avenella flexuosa*), oravanmarjaa, vanamoja (*Linnaea borealis*), metsätähteä (*Lysimachia europaea*) ja kevätpiippoa (*Luzula pilosa*).

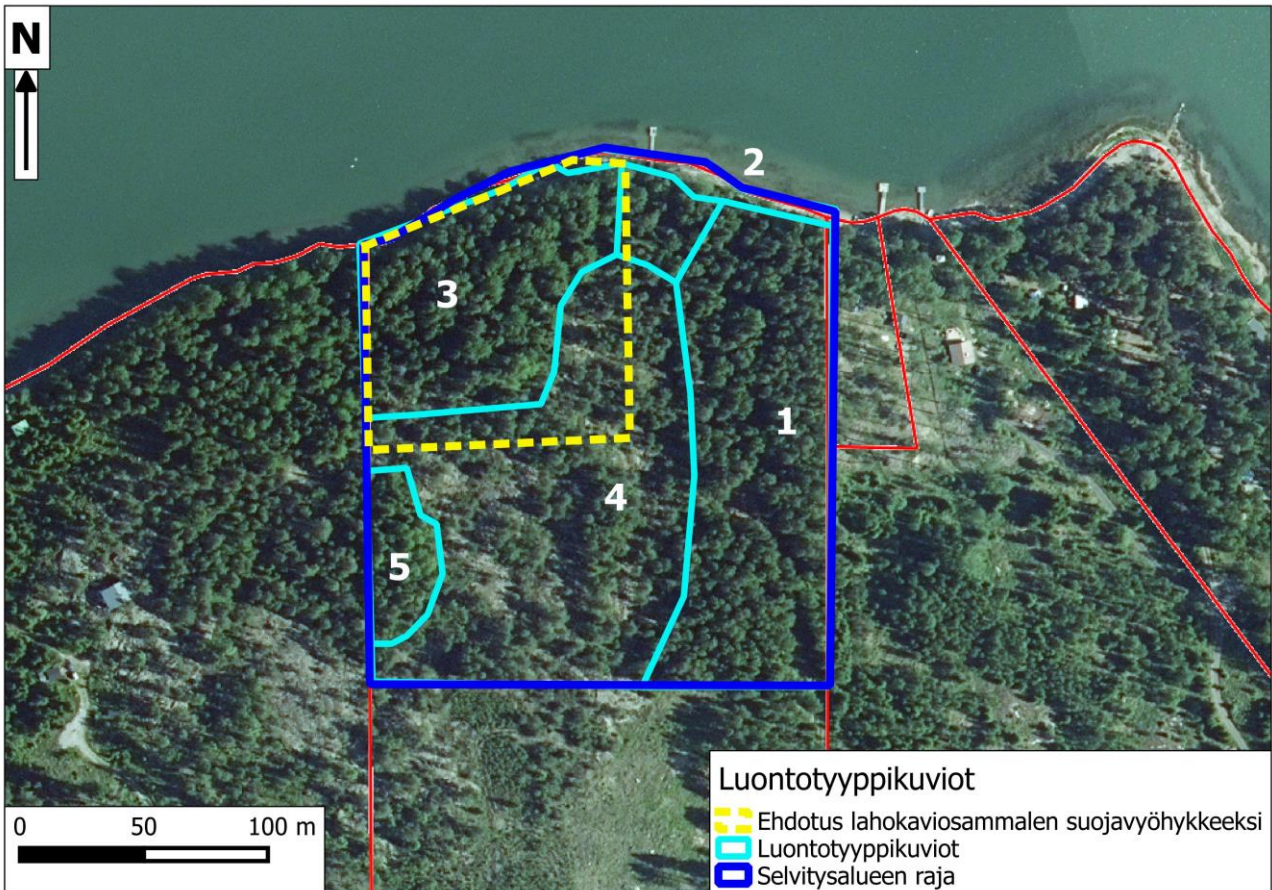
Kuvio 2: Karuhko ranta-alue. Kesämökin itäpuolella on keskiveden rajan yläpuolella hiekkarantaa, mutta vedessä kivikkoa. Rannan edustalla kasvaa vähän järviruokoa (*Phragmites australis*). Hiekkarannan kasvistoon lukeutuvat mm. pietaryrtti (*Tanacetum vulgare*), keltakannusruoho (*Linaria vulgaris*), pujo (*Artemisia vulgaris*) ja hietakastikka (*Calamagrostis epigejos*). Metsänrajassa on muutamia tervaleppiä. Kesämökin länsipuolella keskiveden rajan yläpuolinen ranta muuttuu osittain kivikkoiseksi ja soraiseksi (Kuva 3). Vain osittain sulkeutuneeseen kasvillisuuteen kuuluvat esim. syyläjuuri (*Scrophularia nodosa*), ketohanhikki (*Argentina anserina*), ruokohelvi (*Phalaroides arundinacea*), pelto-ohdake (*Cirsium arvense*) ja merivirmajuuri (*Valeriana sambucifolia* ssp. *salina*). Rantavedessä kasvaa kapealti ruovikkoa.



Kuva 3. Rantaa kesämökistä länteen.



Kartta 2. Arvokas luontotyyppi, maankäyttösuositukset ja kuvioden numerointi.



Kartta 3. Luontotyyppikuviot ilmakuvalla ja lahokaviosammalen suojavyöhyke.

Kuvio 3: Katso kohde 3.1. Grängnäsin vanha metsä.

Kuvio 4: Karu kallioalue, jolla kasvaa melko vanhaa, tiheydeltään voimakkaasti vaihtelevaa mäntypuustoa (Kannen kuva). Siellä täällä esiintyy myös vähän kuusta ja koivua. Puusto on muuten suhteellisen luonnontilaista, mutta lahopuuta on vain niukasti. Avoimet kallioalat vuorottelevat pienten puustolaikkujen kanssa. Tavanomaiseen kasvistoon ja sammalistoön kuuluvat mm. kanerva (*Calluna vulgaris*), metsälauha, puolukka ja variksenmarja (*Empetrum nigrum*) sekä kangasrahkasammal (*Sphagnum capillifolium*) ja kalliotierasammal (*Racomitrium lanuginosum*). Latvuspeittävyys jää alle 30 %:n, joten luontotyyppien uhanalaisuusluokittelussa kuvio käsitellään kallioalueena. Avokallioalueet edustavat kallioiden luontotyyppisiin kuuluvaa karua kalliotierasammalkalliota, joka on elinvoimainen luontotyyppi. Kuvion ei tulkittu täyttävän metsälain erityisen tärkeän elinympäristön määritelmää lahopuun vähäisyyden vuoksi.

Kuvio 5: Tiheää, melko luonnontilaista tuoretta kangasmetsää, jonka varttunut, erikäisrakenteinen puusto koostuu kuusista, haavoista, männyistä ja koivuista. Lahopuuta ei juuri ole. Kenttäkerroksessa kasvaa runsaasti mustikkaa.

5. PESIMÄLINNUSTO

5.1 Menetelmät

Alueen pesimälinnusto selvitettiin kartoituslaskentamenetelmällä (Koskimies & Väisänen 1988). Kartoituskertoja oli kolme (Taulukko 1). Olosuhteet olivat kaikilla kartoituskerroilla hyvät. Varsinaisten kartoituskertojen lisäksi linnustoa havainnoitiin myös luontoselvityksen muiden osien maastotöiden yhteydessä.

Päivä	Havainnointiaika	Sää
23.5.2020	9.05-9.35	Lämpötila +14 °C, heikkoa tuulta, lähes selkeää
2.6.2020	9.00-9.30	Lämpötila +14 °C, heikkoa tuulta, selkeää
12.6.2020	9.20-9.45	Lämpötila +21 °C, heikkoa-kohtalaista tuulta, lähes selkeää

Taulukko 1. Laskentapäivät, laskenta-ajat ja vallinnut säätila.

Kartoituslaskennoissa selvitysalue käveltiin niin tiheästi läpi, että kaikki siellä oleskelevat lintuyksilöt voitiin havaita. Apuvälineinä käytettiin kiikaria, GPS -laitetta sekä etukäteen tulostettuja suurimittakaavaisia karttoja. Kaikki havaitut lintuyksilöt merkittiin tulostetuille paperikartoille ja samalla merkittiin muistiin tieto lajista, sukupuolesta (jos mahdollista määrittää maastossa), yksilömäärästä ja käyttäytymisestä (laulava koiras, poikasille ruokaa kuljettava emo, varoiteleva lintu, pari ym.). Selvästi yli lentävät linnut jätettiin huomioimatta, mutta alle 50 metrin päässä selvitysalueen rajan ulkopuolella havaitut yksilöt merkittiin muistiin, sillä niiden reviiri sijoittuu suurella todennäköisyydellä osittain selvitysalueelle.

Tehdyt lintuhavainnot vietiin paperikartoilta paikkatieto-ohjelmistoon erotellen eri laskentakertojen havainnot toisistaan. Reviiriksi tulkittiin kaikki havainnot laulavista koiraista, pesistä, ruokaa kuljettavista emoista ja varoitelevista linnuista. Jo yhdellä laskentakerralla saatu havainto tulkittiin reviiriksi. Lähellä toisistaan tehtyjen eri laskentakertojen havaintojen tulkittiin tarkoittavan samaa reviiriä. Samaksi reviiriksi tulkittujen havaintojen välinen maksimietäisyys vaihteli hieman lajeittain, mutta nyrkkisääntönä voidaan pitää noin 150 metriä, jota kauempana toisistaan eri laskentapäivinä tehdyt havainnot tulkittiin eri reviireiksi. Käytännössä tulkinta oli pääosin yksiselitteistä.

5.2 Tulokset ja niiden tulkinta

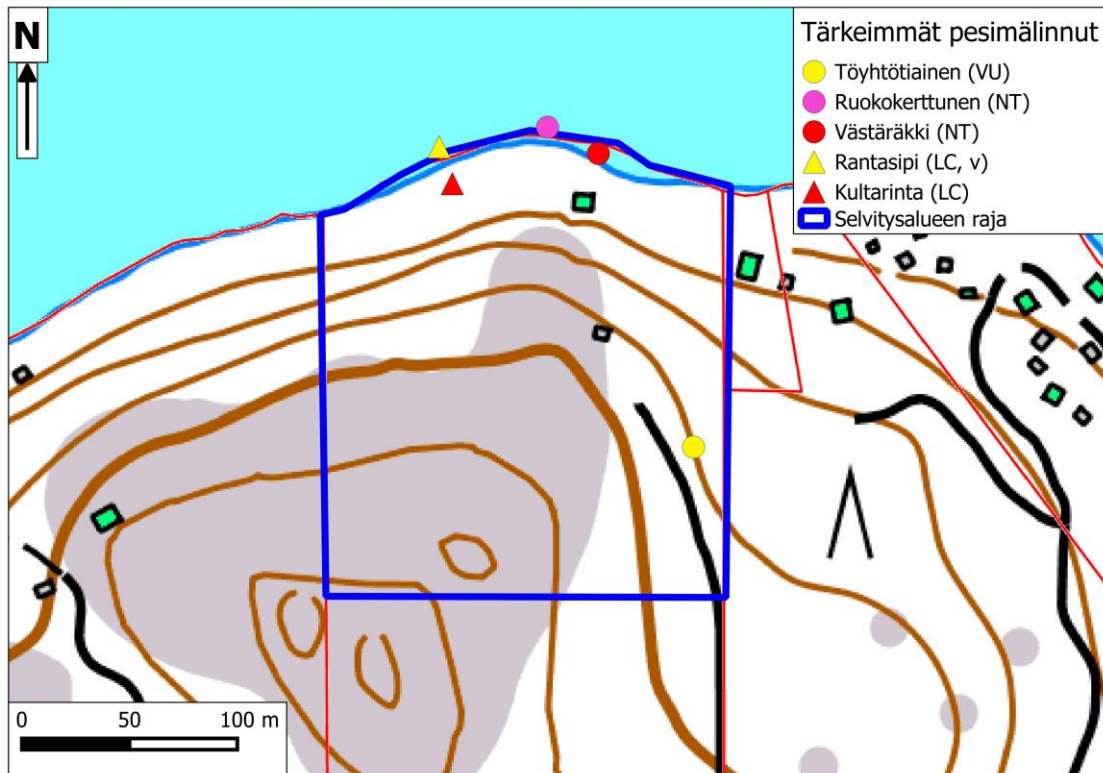
Selvitysalueella ja sen välittömässä lähiympäristössä tulkittiin pesivän kaikkiaan 21 lintuparia (Taulukko 2). Pesimälajeja oli yhteensä 15. Lisäksi 23.5. havaittiin paikallinen varis.

Linnusto on Varsinais-Suomen sisäsaaristolle tyypillistä. Pesiviä vesi- ja rantalintuja ei kuitenkaan havaittu yhtä rantasipiparia (Suomen kansainvälinen vastuulaji) lukuun ottamatta (Kartta 4). Sekään ei kenties pesi selvitysalueella vaan jossakin lähistöllä rakentamattomalla rannalla. Selvitysalueen rannat ovat avoimia ja kivikkoisia, mikä rakennusten ohella vaikuttaa linnuston niukkuuteen. Rannan pienessä ja kapeassa ruovikossa oli kuitenkin silmälläpidettävän ruokokerttusen reviiri. Lisäksi rakennetuillakin alueilla tyypillinen silmälläpidettävä västäräkki pesii alueella. Melko vähälukuinen kultarinta lauloi rantametsässä ja vanhojen havumetsien vaarantunut töyhtötiainen kuuluu myös pesimälinnustoon. Tosin sen pesää ei löydetty, mutta lähistön parhaat töyhtötiaiselle sopivat metsät sijaitsevat selvitysalueella.

Tieteellinen nimi	Suomenkielinen nimi	Parimäärä	Status
<i>Actitis hypoleucos</i>	rantasipi	1	LC, v
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	ruokokerttunen	1	NT
<i>Anthus trivialis</i>	metsäkirvinen	1	LC
<i>Cyanistes caeruleus</i>	sinitäinen	1	LC
<i>Erithacus rubecula</i>	punarinta	1	LC
<i>Ficedula hypoleuca</i>	kirjosieppo	1	LC
<i>Fringilla coelebs</i>	peippo	3	LC
<i>Hippolais icterina</i>	kultarinta	1	LC
<i>Lophophanes cristatus</i>	töyhtötiainen	1	VU
<i>Motacilla alba</i>	västäräkki	1	NT
<i>Parus major</i>	talitiainen	2	LC
<i>Phylloscopus trochilus</i>	pajulintu	3	LC
<i>Regulus regulus</i>	hippiäinen	2	LC
<i>Spinus spinus</i>	vihervarpunen	1	LC
<i>Turdus merula</i>	mustarastas	1	LC

Taulukko 2. Selvitysalueen pesimälinnusto. (LC=elinvoimainen, NT=silmälläpidettävä, VU=vvarantunut, v=Suomen kansainvälinen vastuulaji)

Kaikki edellä mainitut uhanalaiset ja silmälläpidettävät lintulajit ovat viime vuosikymmeninä taantuneet, mutta ne ovat yhä yleisiä. *E erityisiä linnustoon perustuvia maankäyttösuosituksia ei ole tarpeen esittää.*



Kartta 4. Merkittävimmät pesimälinnut. (VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä LC =elinvoimainen, v.=Suomen kansainvälinen vastuulaji).

6. LEPAKOT

6.1 Menetelmät

Lepakkokartoitus jakaantui detektorihavainnointiin ja lepakoille sopivien päiväpiilojen ja talvehtimispaikkojen etsintään.

Lepakkoja havainnointiin detektorilla kahtena yönä (Taulukko 3). Havainnointi aloitettiin aikaisintaan puoli tuntia auringonlaskun jälkeen. Sääolosuhteet olivat molempina öinä hyvät. Havainnointi suoritettiin kävelemällä ristiin rastiin eri puolilla aluetta havaintoja tehden ja merkitsemällä kaikkien havaittujen lepakkojen laji ja GPS-laitteella mitattu havaintopaikka muistiin. Viiksisiippaa ja isoviiksisiippaa ei eroteltu, sillä näitä kahta lajia ei

voi erottaa toisistaan detektorilla. Lisäksi kirjattiin tieto siitä, oliko kyseessä ohilentävä vai paikalla saalistava yksilö.

Päivä	Havainnointiaika	Sää
7.-8.7.2020	23.40-0.00	Lämpötila + 13 °C, heikkoa tuulta, selkeää
7.8.2020	0.35-1.05	Lämpötila + 15 °C, lähes tyyntä, lähes selkeää

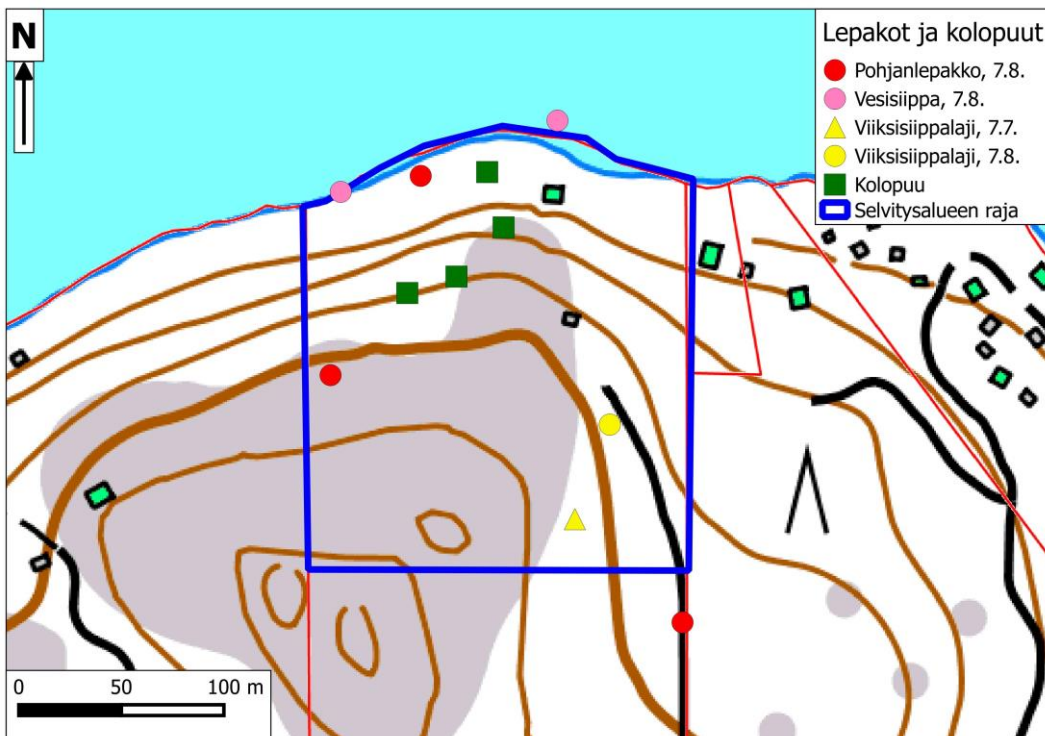
Taulukko 3. Detektorihavainnointiajat ja vallinnut säätila.

Lepakoille sopivia päiväpiiloja (mm. linnunpönttöjä, kolopuita ja maakellareita) sekä talvehtimispaikkoja etsittiin muun maastotyön yhteydessä.

6.2 Tulokset ja niiden tulkinta

Detektorilla saadut lepakkohavainnot ja kolopuut on merkitty karttaan 5.

Heinäkuussa havaittiin ainoastaan yksi viiksisiippa / isoviiksisiippa selvitysalueen eteläosassa tiheässä kuusikossa. Elokuussa havaintoja kertyi selvästi enemmän. Viiksisiippalaji kuultiin jälleen samassa paikassa kuin heinäkuussa, mutta sen lisäksi havaittiin kolme pohjanlepakkoa sekä kaksi saalistelevaa vesisiippaa merenrannalla. Rantametsän kolohaavat sopivat lepakoiden päiväpiiloiksi.



Kartta 5. Lepakkohavainnot ja kolopuut.

Maankäyttösuositus: Selvitysalueen voi arvioida kuuluvan Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen arvoluokituksessa luokkaan II: lepakoille tärkeä ruokailualue. Tämän mukaisesti osa alueesta olisi hyvä jättää rakentamatta ja jota kuinkin ennalleen. Rannan vesisiipat eivät kärsi kesämökeistä vaan päinvastoin ne usein hyötyvät, kun esimerkiksi rantaruovikkoon ruopataan saalistusalueeksi sopiva venevalkama. Keinovalon tarpeetonta lisäämistä on kuitenkin hyvä välttää.

7. LIITO-ORAVA

7.1 Menetelmät

Liito-orava suosii varttuneita, tiheitä kuusisekametsiä, joissa kasvaa kookkaita haapoja. Se pesii puunkoloissa, pöntöissä ja oravan rakentamissa risupesissä, joskus myös rakennuksissa. Laji on uhanalainen ja se on mainittu EU:n luontodirektiivin liitteessä IV, minkä vuoksi liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty luonnonsuojelulain 49 §:n nojalla.

Liito-oravan luotettavin kartoitusjakso ajoittuu maaliskokuulle, jolloin sen papanat ovat väriltään keltaisia – kellertäviä ja siten helpommin havaittavissa kuin kesän ruskeat papanat. Lisäksi keväällä kasvillisuus ei haittaa jätösten havaitsemista. Papanoiden löytyminen osoittaa varsin luotettavasti liito-oravan esiintyvän alueella, joskin vain yksittäisten papanoiden löytyminen yhden tai muutaman puun tyveltä voi viitata myös eläinten tilapäiseen pysähtymiseen niiden siirtyessä alueelta toiselle. Mikäli jätöksiä löytyy vähänkin runsaammin, käyttää liito-orava aluetta pysyvämmin. Runsaan papanamäärän löytyminen kolopuun alta, ympäröivää puustoa selvästi järeämmän tuuheatvuksisen kuusen tyveltä tai linnunpöntön alta viittaa vahvasti pesintään. Usein pesäpuiden tyvirungoilla on myös virtsaamisjälkiä. Liito-oravat suosivat pesäpuinaan varsinkin tiheiköissä kasvavia puita, sillä tiheä puusto antaa suojaa saalistajilta.

Selvitysalue kartoitettiin 19.4.2020 kävelemällä koko alue huolellisesti läpi. Liito-oravan esiintymistä selvitettiin etsimällä lajin papanoita runkomaisten haapojen sekä kookkaimpien koivujen ja kuusten tyviltä, mikä on lajin kartoituksessa vakiintunut menetelmä (Nieminen 2017). Papanoiden lisäksi voi puiden rungon tyviosasta löytää virtsaamisjälkiä, jotka erottuvat usein mm. sammalkasvustojen kuolemisenä. Lisäksi etsittiin kolopuita ja linnunpönttöjä.

7.2 Tulokset ja niiden tulkinta

Liito-oravan esiintymisestä kertovia merkkejä ei löydetty. Alueen metsät sopivat kallioaluetta (luontotyyppikuvio 4) lukuun ottamatta hyvin liito-oravalle. Varsinkin rannan luonnontilainen vanha sekametsä (Kohde 3.1 Grängnäsinkin vanha metsä) järeine kolohaapoineen vastaa hyvin lajin elinympäristövaatimuksia. Kemiönsaarella elää liito-oravia, joten sikäli niitä voisi Sandössäkin olla. Selvitysalue on kuitenkin liito-oravalle huonosti sopivien mäntykankaiden eristämä.

8. MUU LAJISTO

Selvitysalueelta tai sen välittömästä lähiympäristöstä ei ole talletettu havaintoja Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämään uhanalaisten lajien esiintymätietokantaan (Hertha), eikä sieltä ei ole talletettu havaintoja uhanalaisista, silmälläpidettävistä, harvinaisista tai EU:n luontodirektiivin IV-liitteen lajeista Laji.fi -tietokantaan.

Selvitysalueella ei ole viitasammakon kutupaikoiksi sopivia pienvesiä ja selvitysalueeseen sisältyvä merenranta on sille liian karu ja suojatton.

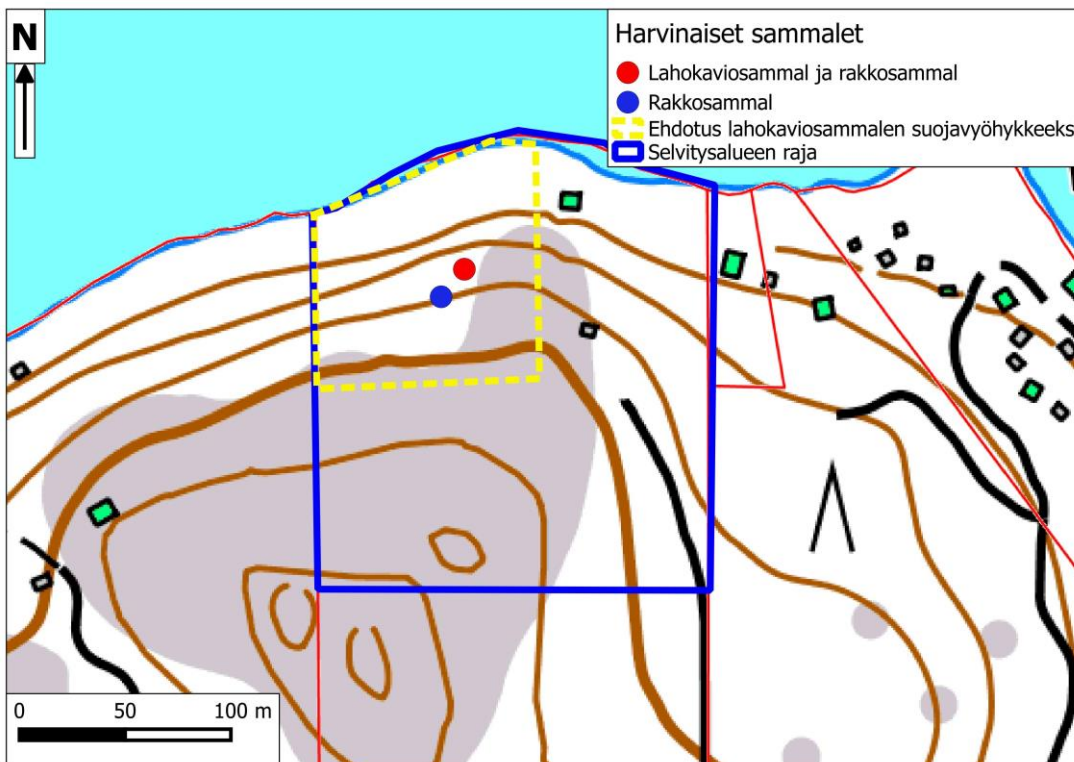
Grängnäsinkin vanhasta metsästä kesämökin länsipuolelta löytyi erittäin uhanalainen, erityisesti ja kiireellisesti suojeltava sekä EU:n luontodirektiivin II-liitteeseen sisältyvä laho-kaviosammal. Pitkälle lahonneella, järeällä maapuulla kasvoi neljä itiöpesäkettä (Kuva 4). Kasvualusta on lajille varsin tyypillinen ja kasvupaikka edustaa sen parasta elinympäristöä. Lahokaviosammal tuottaa itiöpesäkkeitä vain varttuneissa ja kosteissa kuusivaltaisissa metsissä, jossa on pitkälle lahonneita maassa makaavia lahopuita ja / tai kantoja. Sen sijaan lajin suvuttomia elinvaiheita eli itujuväsia on viime vuosina löydetty runsaasti myös luontoarvoiltaan vaatimattomista metsistä paikoista, joissa itiöpesäkkeitä ei ole koskaan havaittu. Näiden itujuvästen kuuluminen lajin elämään havaittiin vasta muutama vuosi sitten tehdyssä tutkimuksessa (Wolf 2015). Itiöpesäkkeitä laho-kaviosammal tuottaa kuitenkin vain kaikkein edustavimmissa vanhoissa metsissä, joilla on merkittävää suojeluarvoa. Grängnäsinkin vanhan metsän arvosta todistaa myös kahdesta eri paikasta löytynyt toinen vaateliäs lahopuiden sammal, silmälläpidettävä rakkosammal.

Karttoihin 2-3 ja 6 on rajattu laho-kaviosammaleesiintymän tarvitsema suojavyöhyke, joka kattaa paitsi koko lajille sopivan metsän (Grängnäsinkin vanhan metsän) myös hieman sen

ympäristöä. Näin voidaan turvata metsän pienilmaston säilyminen lahokaviosammalelle suotuisana. Vanhassa metsässä on niin runsaasti lahoppua eri lahoasteissa, että lahokaviosammalen tulevaisuus siellä näyttää hyvältä senkin jälkeen, kun nykyinen kasvualusta on lahonnut pois.



Kuva 4. Lahokaviosammalen itiöpesäkkeitä Grängnäsin vanhassa metsässä.



Kartta 6. Lahokaviosammal ja rakkosammal.

9. YHTEENVETO

Selvitysalueen luoteisosassa kesämökistä länteen merenrantaan viettävässä pohjoisrinteessä kasvaa lounaissuomalaisittain harvinaisen luonnontilaista tuoreen kankaan kuusivaltaista sekametsää, jossa on runsaasti järeää haapaa sekä lahopuuta. Tästä metsästä löytyi erittäin uhanalaisen, erityisesti ja kiireellisesti suojeltavan ja EU:n luontodirektiivin II-liitteeseen sisältyvän lahokaviosammalen itiöpesäkkeellinen esiintymä sekä silmälläpidettävä rakkosammal. Metsä täyttää valtakunnalliset Metso-kriteerit runsaslahopuustoisena kangasmetsänä (luokka I). Se tulisi jättää rakentamatta ja kehittymään kokonaan luonnontilaisena.

Selvitysalue muodostaa lepakoille tärkeän ruokailualueen. Osa alueesta olisi tästäkin syystä hyvä jättää rakentamatta. Lisäksi keinovalon tarpeetonta lisäämistä olisi hyvä välttää.

Pesimälinnusto on tavanomaista, eikä alueella esiinny liito-oravaa. Viitasammakolle sopivia kutupaikkoja ei ole.

10. KIRJALLISUUS JA LÄHTEET

- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s.
- Koskimies, P. & Väisänen, R. A. 1988. Linnustonseurannan havainnointiohjeet. 2.uusittu painos. Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki. 143 s.
- Lindholm, T. & Tuominen, S. 1993. Metsien puuston luonnontilaisuuden arviointi. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja A 3. 40 s.

Meriluoto, M. & Soininen, T. 1998. Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Metsälehti Kustannus & Tapio. 192 s.

Nieminen, M. 2017. Liito-orava (*Pteromys volans* Linnaeus, 1758). - Julkaisussa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.). Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt, s. 48-55. Suomen ympäristö 1/2017.

Pääkkönen, P. & Alanen, A. 2000. Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohje. Suomen ympäristökeskuksen monisteita 188. Suomen ympäristökeskus. 128 s.

Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry:n suositus lepakkokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille. (www.lepakko.fi)

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. 75 s.

Wolf, T. 2015. Untersuchungen zu den Entwicklungsstadien von *Buxbaumia viridis* (Lam. & DC.) Moug. & Nestl. (Grünes Koboldmoos). *Carolinea* 73: 5-15. 48 Abb.;Karlsruhe