



RAASEPORIN POHJAN TEHTAAT NIMISEN RANTA-ASEMAKAAVA ALUEEN LUONTOARVOJEN PERUSSELVITYS 2025



Lehtopöllö päivälevolla





Sisältö

1. Johdanto.....	3
2. Tutkimusalue.....	3
3. Aineisto ja käytetty menetelmä	3
4. Tulokset.....	4
4.1 Alueen kasvillisuus ja luontotyytit	4
4.2 Erityisesti huomioitavat kohteet	9
4.3 Liito-oravaselvitys.....	9
4.3.1 Käytetty menetelmä	10
4.3.2 Tulokset	10
4.4 Pesimälinnustoseselvitys	10
4.4.1 Aineisto ja käytetty menetelmä	10
4.4.2 Tulokset	11
5. Yhteenveto.....	14
6. Lähteet ja kirjallisuus.....	15
7. Liitteet	16



1. Johdanto

Sten Öhman tilasi keväällä 2025 Suomen Luontotieto Oy:ltä luontoarvojen perusselvityksen Raaseporin Pohjan alueella sijaitsevan Pohjan Tehtaat nimiseen ranta-asemakaavaan liittyen. Selvitys kuuluu hankkeen ympäristösuunnitteluun ja ympäristövaikutuksiin liittyviin perusselvityksiin. Tehtävän yhteyshenkilönä on tilaajan puolella toiminut Sten Öhman ja Suomen Luontotieto Oy:ssä Jyrki Matikainen.

2. Tutkimusalue

Suunniteltu ranta-asemakaava alue käsittää kiinteistön Pohjan Tehdas 710-669-5-3 Pohjanlahdessa Pohjan taajaman eteläpuolella. Kaava-alueen pinta-ala on n. 20 hehtaaria ja sen rantaviiva n. 800 metriä. Alue rajautuu itäosiltaan ja pohjoisosiltaan Tammisaaren ja Hangon saariston ja Pohjanpitäjänlahden merensuojelualue nimiseen Natura-alueeseen (FI0100005). Avokallioalueita lukuun ottamatta koko tutkimusalue on metsämaastoa, josta valtaosa on entiselle pellolle istutettua männyn siemenpuuviljelmää. Alueen pohjoisosan ja itäosan ranta-metsää lukuun ottamatta alueen metsäkuvioita on hoidettu talousmetsänä.

Luonnonmaantieteellisessä aluejaossa alue kuuluu hemiborealiseen vyöhykkeeseen, jota myös tammivyöhykkeeksi kutsutaan. Tälle alueelle tyypillisiä luontotyyppejä ovat jalopuu- ja pähkinälehdot sekä runsaslajiset tuoret niityt.

3. Aineisto ja käytetty menetelmä

Tutkimusalueelta (karttaliite 1) selvitettiin Luonnonsuojelulain tarkoittamat suojeltavat luontotyytit (Luonnonsuojelulaki 2023/9/64§), Metsälain tarkoittamat erityisen tärkeät elinympäristöt (1996/1093, 10§) ja Vesilain (Vesilaki 587/2011) suojelamat pienvesikohteet, kuten lähteet ja purot. Selvitys sisälsi myös uhanalaisia tai silmälläpidettäviä luontotyyppejä (Kontula ym. 2018) koskevan tarkastelun. Alueelta tehtiin myös kartoituslaskentamenetelmällä toteutettu pesimälinnustoselvitys, joka koski Lintudirektiivin liitteen I pesimälajeja, sekä kansallisessa uhanalaisluokituksessa mainittuja lintulajeja. Peruslinnustoa ei inventoitu. Lajistoselvityksien tarkemmat menetelmäkuvaukset esitetään lajikohtaisten selvitysten yhteydessä.

Esiselvitysvaiheessa selvitettiin kaikki alueelta julkaistu luontotieto. Alueen luontoarvoja ei liene aiemmin systemaattisesti selvitetty. Laji.fi sivustolla on melko paljon julkaistuja havaintoja alueelta ja alueen luontoarvot tunnetaan hyvin. Erityisesti linnustosta on alueelta runsaasti havaintoja. Metsäkeskuksen rajaamia erityisen tärkeitä elinympäristöjä ei alueella ole. Selvityksen maastotöistä vastasi ja raportin kirjoitti FM, biologi Jyrki Matikainen Suomen Luontotieto Oy:stä. Liito-oravaselvityksen maastotöissä avusti Heidi Alho. Raportin taittoi Eija Rauhala. Tilaaja toimitti selvityksessä käytetyn karttamateriaalin ja tausta-aineiston



4. Tulokset

4.1 Alueen kasvillisuus ja luontotyytit

Lohko 1

Lohkon alue käsittää alueen eteläosassa sijaitsevat, kuusivaltaiset (*Picea abies*) metsäkuviot. Osin rinnemaastoon sijoittuvassa kuusikossa kasvaa sekapuuna yksittäisiä haapoja (*Populus tremula*). Puusto on keski-ikäistä ja tasakokoista monotonista talousmetsää. Hyvin niukka pensaskerros koostuu puiden taimista ja muutamista taikinanmarjoista (*Ribes alpinum*). Metsätyyppi on oravanmarjatyyppin tuoretta kangasta, jossa aluskasvillisuuden valtalajistoon kuuluu oravanmarja (*Mainthemum bifolium*), käenkaali (*Oxalis acetosella*), mustikka (*Vaccinium myrtillus*) ja paikoin myös metsänalvejuuri (*Dryopteris carthusiana*). Osa alueesta on puiden varjostuksen vuoksi niukkakasvuista. Alueella on muutamia pystyyn kuivuneita kuusia, mutta muuten lahoppuuta on niukasti.



Lohkon 1 monotonista kuusikkoa

Lohko 2

Suurin osa suunnittelualueesta on entiselle pellolle/niitylle istutettua siemenpuuviljelmää. Alueella kasvaa tasaikäinen ja tasakokoinen varttunut männikkö (*Pinus sylvestris*). Käpyjen keruun helpottamiseksi männyistä on karsittu alaoksat pois ja ympäristöltään alue on puistomainen. Pensaskerrosta ei alueella ole. Aluskasvillisuus on heinävaltaista ja paikoin hyvin rehevää. Valtalajeina kasvavat nurmilauha (*Deschampsia cespitosa*), ruokohelpi (*Phalaris arundinacea*), juolavehnä (*Elymus repens*), niittynurmikka (*Poa pratensis*), nokkonen (*Urtica dioica*) ja paikoin myös mesiangervo (*Filipendula ulmaria*), vadelma (*Rubus idaeus*) ja pujo (*Artemisia vulgaris*). Alueella on kosteampipohjaisia laikkuja, joissa kasvaa röyhyvihvilää (*Juncus effusus*) ja suoputkea (*Peucedanum palustre*). Lohkon alueeseen kuuluu muutamia matalia kumpareita, joiden reunoilla on laajoja kivikkoalvejuurikasvustoja (*Dryopteris filix-mas*). Myös kumpareiden alueelle on istutettu siemenpuumäntyjä. Lohkon pohjoisreuna rajautuu kuivaan kalliomaastoon ja tällä rajavyöhykkeellä kasvaa jonkin verran ketolajistoa.



kuten rätvänää (*Potentilla erecta*), lampaannataa (*Festuca avina*), tuoksusimaketta (*Anthoxanthum odoratum*), huopakeltanoa (*Pilosella officinarum* ryhmä) ja ahdekaunokkia (*Centaurea jacea*). Laajempia ketoja ei tällä alueella kuitenkaan ole.



Lohkon 2 alueella on laajoja kivikkoalvejuurikasvustoja



Lohkon 2 männyn siemenpuuviljelmää



Lohko 3

Alueen pohjoisosassa on kolme erillistä niukkapuustosta avokallioaluetta, jotka rajautuvat pohjoisiltaan varttuneeseen kuusikkoon. Kallioiden välissä on hoidettua, monotonista kuusi-valtaista talousmetsää. Kallioiden reunamilla ja myös lakialueella on kallioketolaikkuja, jotka lajistoltaan ovat kuitenkin tavanomaisia. Kohteiden putkilokasvilajistoon kuuluu mm. huopakeltanoa, ahomansikkaa, mäkitervakkoa (*Viscaria vulgaris*), tuoksusimaketta, hietalemmikkiä (*Myosotis stricta*), lampaannataa, jänönsaraa (*Carex ovalis*) ja virnasaraa (*Carex pilulifera*). Kallioiden rinnealueilla kasvaa runsaasti kivikkoalvejuurta. Kalliolla kasvaa muutamia kohdin katajaa (*Juniperus communis*) ja pensaskerroksen lajistoon kuuluu myös metsäruusu (*Rosa majalis*) ja taikinanmarja. Alueen kalliokedot ovat epäyhtenäisiä, eikä laajempia ketokuvioita ole alueella.

Alueen korkeimman kallion lakialueen ja etelärinteen pienruohoketo on kuvattu erikseen suojeltavien kohteiden kuvauksen yhteydessä.



Lohkon 3 kallioaluetta alueen pohjoisosassa

Lohko 4

Alueen rantaan rajautuvalla pohjois- ja itäreunalla on savipohjaista, tasaista savimaata, jossa kasvaa varttunut kuusikko. Puustoon kuuluu kuusen lisäksi yksittäisiä haapoja ja rauduskoi-vuja (*Betula pendula*). Pensaskerros on alueella niukkaa ja muodostuu kuusen taimista. Osa alueesta on kosteapohjaista ja tällä alueella kasvillisuudessa on saniaisikroven piirteitä. Alueella kasvaa runsaasti metsäalvejuurta ja muista saniaisista niukempina hiirenporrasta (*Athyrium filix-femina*) ja metsäimarretta (*Gymnocarpium dryopteris*). Osa alueesta on kuitenkin kuivempaa oravanmarjatyyppin kangasta, jossa aluskasvillisuuden valtalajiston muodostavat oravanmarja, käenkaali, metsätähti (*Trientalis europaea*) ja metsäimare. Hieman vaateliaammasta lajistosta alueella kasvaa jänönsalaattia (*Lactuca muralis*) ja lehtoarhoa (*Moehringia trinervia*). Lohkon alueella on hieman runsaammin lahoppua kuolleiden kuusien muodossa. Alueella on sekä pystyyn kuivuneita kuusia että pitkälle lahonneita maapuita. Alueelta on löydetty lahokaviosammalta (*Buxbaumia viridis*) ainakin yhdeltä maapuulta, mutta nyt ei havaintoja lajista tehty. Vaikka lohkon aluetta on hoidettu talousmetsänä, on se kuitenkin melko luonnontilaisen kaltainen.



Lohkon 4 alueella on hieman runsaammin lahoppuuta



Lohkon 4 alueella on saniaiskorven piirteitä



Lohkon 4 kuusikon kuivempaa osaa



Lohko 5

Alueen pohjoisreunan kuusikkokuvion ja yhtenäisen ruovikon väliin jää enimmillään noin 25 metrin levyinen tervaleppävaltainen (*Alnus glutinosa*) metsäkuvio, joka on tervaleppäluhdan ja tervaleppälehdon sekatyyppiä. Osa luhdan alueesta kuuluu Natura-alueeseen. Valtapuuna kasvaa hyvin kookkaita tervaleppiä ja sekapuuna yksittäisiä kuusia ja muutamia rauduskoivuja. Alueella on runsaasti lahopuuta ja kolopuita ja alueelta löytyi vanha palokärjen pesäkolo, jossa nyt pesi uuttukyyhky. Pensaskerroksen lajistoon kuuluu mustaherukka (*Ribes nigrum*), punaherukka (*Ribes rubrum*) ja vadelma. Aluskasvillisuus on saniaisvaltaista ja valtalajina kasvaa metsänalvejuuri ja niukempaan kasvaa hiirenporrasta. Alueelta löytyi myös pieni iso-alvejuurikasvusto (*Dryopteris expansa*). Luhtaisella osalla kasvaa ranta-alpia (*Lysimachia vulgaris*), rantakukkaa (*Lythrum salicaria*) rentukkaa (*Caltha palustris*), nokkosta, mesiangervoa, punakoisoa (*Solanum dulcamara*), kurjenmiekkää (*Iris pseudacorus*), luhtasaraa (*Carex vesicaria*) ja tähtisaraa (*Carex echinata*). Alueen lahoavissa tervalepissä kasvaa runsaasti kääpiä ja alueelta löytyi pikkuharvinaisuudeksi luokiteltava lakkakääpä (*Ganoderma lucidum*). Lohkon pesimälinnusto on runsas ja monilajinen.

Lohkon alue täyttää Luonnonsuojelulain 64 § mukaiset vaatimukset suojeltavasta luontotyyppistä eli tervaleppämetsästä.



*Tervaleppälehtoa
lohkon 5 alueella*

4.2 Erityisesti huomioitavat kohteet

Luonnonsuojelulain 64 § mukaiset suojeltavat luontotyytit

Tervaleppäluhta ja tervaleppälehto

Kts. Lohkon 5 kuvaus

Pienruohoketo

Alueen korkeimman kallioharjanteen eteläreunalla on noin kahden aarin kokoinen, monilajinen pienruohoketo. Kivennäismaalle sijoittuvan kedon kasvillisuus on matalaa ja putkilokasvilajistoon kuuluu mm. pukinjuuri (*Pimpinella saxifraga*), kissankello, huopakeltano, keltamatar (*Galium verum*), ahomatar (*Galium boreale*), tuoksusimake, hiirenvirna, ketaunokki (*Centaurea scabiosa*), särmäkuisma (*Hypericum maculatum*), lampaannata ja mäkikaura (*Avenula pubescens*). Pensaskerroksen niukkaan lajistoon kuuluu vain metsäruusu (*Rosa majalis*). Kuiva ketoalue vaihtuu nopeasti rinteiden alapuolella hyvin rehevään heinävältaiseen lohkon 2 siemenpuuviljelmään.



Alueella on paahteinen puhoketo

4.3 Liito-oravaselvitys

Liito-orava (*Pteromys volans*) kuuluu EU:n Luontodirektiivin liitteen IV lajeihin ja on siten erityisesti suojeltu laji koko EU:n alueella. Kansallisessa uhanalaisluokituksessa (Hyvärinen ym. 2019) 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 I kohta edellyttää, että lajin lisääntymis- tai levähdyspaikkoja ei hävitetä eikä heikennetä. Alueellinen ympäristökeskus voi kuitenkin myöntää poikkeusluvan, mikäli lajin suojelutaso säilyy suotuisana.



Alueella ei tehty havaintoja liito-oravan esiintymisestä

4.3.1 Käytetty menetelmä

Tutkimusalueelta (karttaliite 1) tehty liito-oravaselvitys toteutettiin jätöshavainnointimenetelmää käyttäen. Inventoinnissa liito-oravan keltaisia jätöksiä haettiin lajin mahdollisten oleskelu- ja ruokailupuiden tyviltä ja oksien alta 26.4.2025 tehdyllä maastokäynnillä. Talvijätösten havaitsemiseen olosuhteet olivat hyvät. Jätöshavaintojen lisäksi alueelta etsittiin mahdollisia pesä- ja päivälepokoloja. Alueelta tutkittiin suurikokoisempien puiden ja erityisesti haapojen tyvet liito-oravan jätösten löytämiseksi. Talvijätösten lisäksi inventointialueelta haettiin liito-oravan jättämiä virtsamerkkejä, jotka värjäävät erityisesti haapojen epifyyttisammaleetkeltaisiksi 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.

Nyt tutkitulta alueelta ei ole julkaistuja liito-oravahavaintoja, mutta tutkimusalueen lähi-alueella on useita asuttuja liito-oravan elinpiirejä (laji.fi).

4.3.2 Tulokset

Alueelta ei löytynyt merkkejä liito-oravan esiintymisestä, mutta lohkojen 4 ja 5 rantametsä on lajille tyypillistä elinympäristöä. Alueella on myös runsaasti kolopuita pesä- ja levähdyspaikoiksi sekä lehtipuustoa ravintolähteeksi. Muu osa alueesta on liito-oravalle huonosti elinympäristöksi sopivaa siemenpuuviljelmää tai hoidettua talousmetsää.

4.4 Pesimälinnustaselvitys

4.4.1 Aineisto ja käytetty menetelmä

Tutkimusalueen pesimälinnusto selvitettiin sovellettua kartoituslaskentamenetelmää (Koskimies 1988) käyttäen. Laskenta tehtiin yhteen kertaan 3.6. 2025. Alue käveltiin systemaattisesti läpi kuunnellen ja havainnoiden. Laskenta suoritettiin aamulla klo 4.00–7.00 välisenä aikana. Selvityksessä inventoitiin Lintudirektiivin liitteen I lajit sekä kansallisessa uhanalaisluokituksessa (Hyvärinen ym. 2019) mainitut lintulajit, eikä peruslinnustoa laskettu.



Linnuston laskentamenetelmistä kartoituslaskenta on tarkin, mutta samalla työläin, mikäli laskentakertoja on useampi kuin yksi. Kartoituslaskentamenetelmää käytetään yleisesti maallinnuston selvitys- ja seurantamenetelmänä ja menetelmänä se on hyvin yksinkertainen ja helposti toteutettavissa. Kartoituslaskentamenetelmä perustuu tavallisesti useaan käyntikertaan tutkimusalueella. Kuten muutkin pesimälinnustoon kohdistuvat laskentamenetelmät sen pohjana on lintujen reviirikäyttäytyminen. Kullakin käyntikerralla merkitään kartalle kaikki pesivää paria osoittavat havainnot. Useimmiten havainto on laulava koiras, mutta myös pesät, juuri pesästä lähteneet maastopoikaset sekä varoittelevat naaraat ovat pesivää paria osoittavia havaintoja. Havainnot merkitään käyntikartalle, jonka tulisi olla mahdollisimman tarkka. Käytännössä peitepiirros, johon voi merkitä omia karttamerkkejä, on usein paras vaihtoehto. Kartoitus on hidas, mutta hyvin tehokas laskentamenetelmä. Kahden laskentakerran menetelmällä ei välttämättä havaita kaikkia alueella esiintyviä lintuja, niiden satunnaisen liikkumisen sekä muuttuvien ympäristöolosuhteiden vaikutusten takia. Kartoituslaskentamenetelmällä yhdellä käyntikerralla havaitaan metsämaastossa noin 60 % pesimälinnuista, mutta avomaastossa havaintotehokkuus voi olla jopa yli 90 %. Harvakasvuisissa metsissä yhdellä käyntikerralla voidaan olosuhteiden ollessa suotuisat havaita lähes kaikki alueella pesivät lintuparit, mikäli laskennan ajoitus osuu oikeaan aikaan (mm. Koskimies ja Väisänen 1988). Kattavamman ja yksityiskohtaisemman tiedon saamiseksi tulisi peitteisessä maastossa laskentakertoja olla mielellään enemmän kuin kaksi. Tulosten tulkinnassa inventointialueen rajalla havaitut parit tulkittiin alueella pesiviksi.

4.4.2 Tulokset

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

Pyy (Bonasa bonasia) 1 pari

Alueen pohjoisosan varttuneessa kuusikossa havaittiin pyypoikue kasvillisuusselvityksen yhteydessä. Jo hyvin lentäviä maastopoikasia oli poikueessa vähintään 5. Muita havaintoja ei lajista tehty. Tutkimusalueella on runsaasti lajille sopivaa elinympäristöä.



Pyy

Palokärki (Dryocopus martius) 1 pari

Palokärki havaittiin alueella lähes jokaisella käyntikerralla ja alueen pohjoisosan rannan tervaleppäluhdan alueella on ainakin yksi vanha palokärjen kolo kookkaassa tervalepässä. Lajin pesintää ei alueella kuitenkaan varmistettu.



Alue kuuluu palokärjen laajaan reviiriin

Harmaapäätikka (Picus canus) 1 pari

Lohkojen 4 ja 5 alueella havaittiin linnustoselvityksen aikana ruokaa etsivä, hiljainen vanha harmaapäätikka, joka hyvin todennäköisesti pesi lohkon 5 tervaleppäkuviolla. Laji on pesimäpaikan lähistöllä hyvin hilainen ja vasta poikasten kasvettua niiden kerjuuäänet paljastavat usein pesäkolon sijainnin.

Alueella havaitut /pesivät kansallisessa uhanalaisluokituksessa (Hyvärinen ym. 2019) mainitut lintulajit

Punavarpuunen (Carpodacus erythrinus) 1 pari (NT =silmäälläpidettävä)

Lohkon 5 tervaleppälehdon rannanpuoleisella reuna-alueella havaittiin laulava punavarpuunen lajille tyypillisessä ympäristössä.

Pensaskerttu (Sylvia communis) 1 pari (NT =silmäälläpidettävä)

Lohkon 2 siemenpuuviljelmän länsireunan alueella havaittiin pensaskertun maastopoikue kasvillisuusselvityksen yhteydessä. Jo hyvin lentävä maastopoikue ei välttämättä ole pesinyt tutkimusalueella.

Muu huomionarvoinen linnusto

Lehtopöllö (Strix aluco) 1 pari

Kasvillisuusselvityksen yhteydessä alueen pohjoisosasta löytyi päivälevolla ollut lehtopöllö. Tutkimusalue kuuluu lajin reviiriin.



Pyrstötiainen (Aegithalos caudatus) 1 pari

Linnustoselvityksessä alueen pohjoisosassa havaittiin ruokaa keräävä pyrstötiainenpari ja lajin pesäpaikka sijaitsi todennäköisesti alueen tervaleppälehdoissa.

Peukaloinen (Troglodytes troglodytes) 2 paria

Lohkojen 4 ja 5 alueella oli kaksi peukaloisreviiriä ja alueelta tehtiin kasvillisuusselvityksen aikana havainto myös maastopoikueesta.



Pensaskerttu pesii alueella



Alueella havaittiin pyrstötiainen



5. Yhteenveto

Suunnitellulla ranta-asemakaava alueella on kaksi Luonnonsuojelulain 64 § mukaista suojeltavaa luontotyyppiä. Näistä toinen on alueen pohjois- ja osin itärantaa reunustava tervaleppäluhta ja tervaleppälehto, joka sijoittuu pääosin ranta-asemakaavan ulkopuolelle jäävälle jo suojellulle Natura-alueelle. Toinen suojeltava luontotyyppi on alueen korkeimman mäen lakialueelle ja osin sen etelärinteelle sijoittuva paahteinen pienruohoketo. Kummatkin näistä luontotyypeistä ovat myös suojeltavia luontotyyppejä (Kontula ym.). Metsäkeskuksen avoimessa paikkatietoaineistossa alueelta ei ole rajattu Metsälain 10 § mukaisia erityisen arvokkaita elinympäristöjä, mutta alueen tervaleppämetsä on myös Metsälain tarkoittama erityisen tärkeä elinympäristö. Vesilain mukaisia suojeltavia kohteita ei alueella ole, ja kaikki alueen vesiuomat ovat kaivettuja ojia. Luonnontilaisia lampia tai edes kausikosteita notkelmia ei alueella ole. Vanhojen metsien kuvioita ei alueella ole, ja lähes koko aluetta on jo vuosikymmeniä hoidettu talousmetsänä. Lahopuuta alueella on hieman runsaammin vain lohkojen 5 ja 6 alueilla. Alueella kasvaa vaarantuneeksi (VU) luokiteltua keltamataraa, mutta muuta uhanalaista putkilokasvilajistoa ei alueelta löytynyt. Vieraslajeista alueella kasvaa terttuseljaa (*Sambucus racemosa*), isotuomipihlajaa (*Amelanchier spicata*) ja jättipalsamia (*Impatiens glandulifera*). Alueella ei havaittu merkkejä liito-oravasta ja vain alueen pohjoisosassa ja rantametsissä on lajille sopivaa elinympäristöä. Viitasammakoille sopivia kutupaikkoja ei alueella ole. Alueen pesimälinnusto on melko runsas ja monilajinen, erityisesti alueen pohjoisosassa. Lintudirektiivin liitteen I lajeista alueella pesii tai havaittiin pyy, palokärki ja harmaapäätikka. Kansallisessa uhanalaisluokituksessa mainituista lintulajeista alueella esiintyy punavarpuinen ja pensaskerttu, jotka kummatkin ovat silmälläpidettäviä lajeja.



Pikkutikka kuuluu alueen pesimälinnustoon



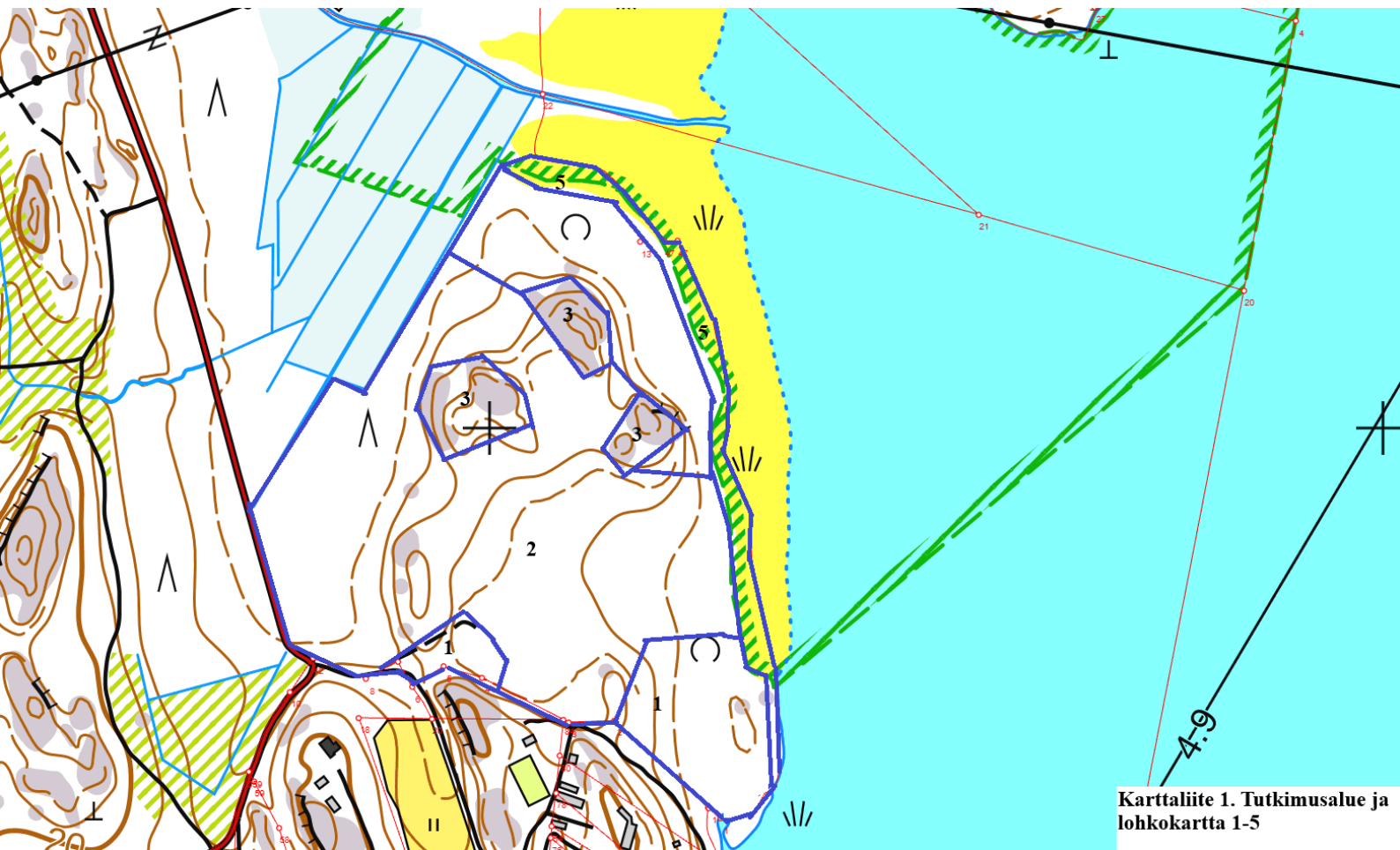
6. Lähteet ja kirjallisuus

- Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001: Natura 2000 -luontotyyppiopas. Ympäristöopas 46, 2. korj. painos, Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Birdlife Finland. Kevään ja kesän 2025 tiedotteet. [www. Birdlife.fi](http://www.birdlife.fi)
- 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.
- Geologian tutkimuskeskus GTK 2018. Maaperäkartta 1:20000/1:50 000 ja kallioperäkartta 1:200 000. <http://gtkdata.gtk.fi/Maankamara>
- Hanski, I. K., Henttonen, H., Liukko, U.-M., Meriluoto, M. & Mäkelä, A. (toim.) 2001: Liitoravan (*Pteromys volans*) biologia ja suojele 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
- 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.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 388 s.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018. 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. painos). Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki.
- Laaka-Lindberg, S., Anttila, S. ja Syrjänen, K. (toim.). 2009. Suomen uhanalaiset sammuudet. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Ympäristöopas. 347 s.
- Meriluoto, M. & Soininen, T. 1998: Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Metsälehtikustannus. Tapio. Hämeenlinna.
- Mossberg, B. & Stenberg, L. 2005: Suuri pohjolan kasvio. Tammi. Helsinki.
- Mäkelä, K & Salo, P. 2023. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43. 2023 2. korjattu painos.
- Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.
- 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
- Sierla L., Lammi, E., Mannila, J. ja Nironen, M. 2004. Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Suomen ympäristö -sarja, nro 742. Ympäristöministeriö, Helsinki 2004. 113 s.
- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura -arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen ympäristökeskus.
- Valtion ympäristöhallinnon ympäristötietojärjestelmä



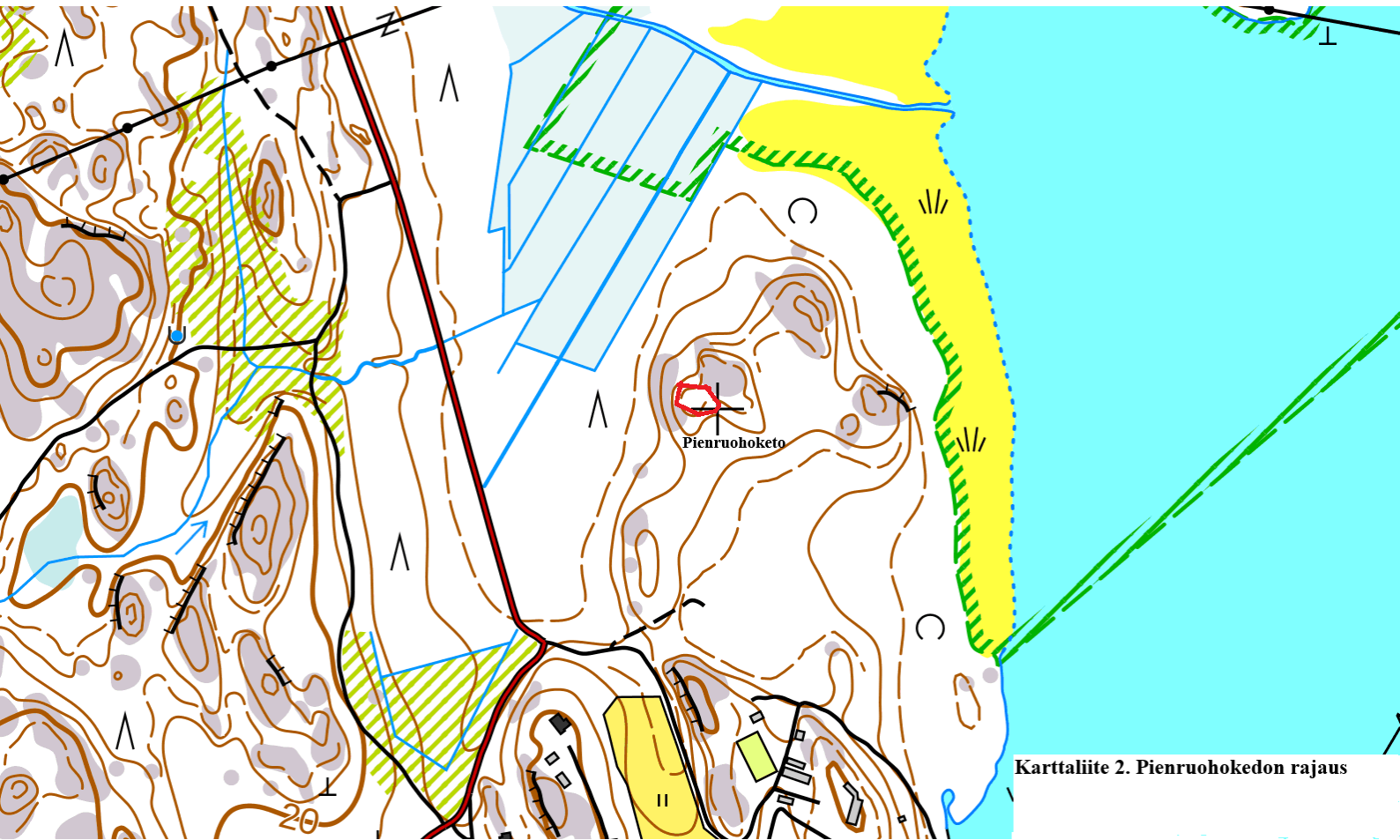
7. Liitteet

Karttaliite 1. Tutkimusalue ja lohkokartta





Karttaliite 2. Pienruohokedon sijainti





Karttaliite 3. Uhanalaisen tai vaateliaan linnuston havaintopaikat

