

GUMBOSTRAND-VÄSTERSKOG-HITÅ: LUONTOSELVITYKSEN TÄYDENNYS



FM (biologi) Turkka Korvenpää
Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy
22.12.2020

Sisällys:

1. JOHDANTO	4
2. LUONTOTYYPIT	5
2.1 Menetelmät	6
2.2 Tulokset	6
2.3 LAKU-kohteet	23
2.4 Uhanalaiset ja silmälläpidettävät putkilokasvit	24
2.5 Johtopäätökset ja suositukset luontotyyppiselvityksen osalta	24
3. SAMMALET	26
3.1 Menetelmät	26
3.2 Lahokaviosammalen ekologiaa	27
3.3 Tulokset ja johtopäätökset	28
4. LIITO-ORAVA	34
4.1 Liito-oravan ekologiaa ja menetelmät	34
4.2 Tulokset	35
4.3 Johtopäätökset ja suositukset	38
5. PESIMÄLINNUSTO	38
5.1 Menetelmät	38
5.2 Tulokset ja johtopäätökset	40
6. LEPAKOT	43
6.1 Menetelmät	43
6.2 Tulokset ja johtopäätökset	44
7. VIITASAMMAKKO	46
7.1 Viitasammakon ekologiaa	46
7.2 Menetelmät	46
7.3 Tulokset ja johtopäätökset	48

8. SUDENKORENNOT.....	48
8.1 Menetelmät.....	48
8.2 Tulokset	49
8.3 Johtopäätökset	56
9. KIRJOVERKKOPERHONEN.....	57
9.1 Kirjoverkkoperhosen ekologiaa	57
9.2 Menetelmä	57
9.3 Tulokset ja johtopäätökset	57
10. MUUSTA LAJISTOSTA.....	57
11. EKOLOGISET YTHEYDET	58
12. YHTEENVETO SUOSITUKSISTA MAANKÄYTÖLLE	59
13. KIRJALLISUUS JA LÄHTEET	60

LIITE 1. Koko osayleiskaava-alueen kuvioiden yhdistetty arvoluokitus

Kannen kuva: Ormträsketin nevarantaa.

Pohjakartta: © Maanmittauslaitos 11/2020

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

1. JOHDANTO

Sipoon kunta tilasi Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy:ltä luontoselvityksen täydennyksen Gumbostrandin-Västerskogin-Hitån alueelta (Kartta 1). Selvitys kattaa vuonna 2018 osayleiskaavaa varten laaditun luontoselvityksen (Ympäristötutkimus Yrjölä Oy 2019) kohdealueen itäpuolella sijaitsevan alueen aina Sipoonlahden rantaan asti sekä Gumbostrandin ja Eiron välissä sijaitsevan Ängesholmenin saaren. Lisäksi tarkastettiin Linnanträsketin eteläpuolella olevan noron nykytila.



Kartta 1. Selvitysalueen sijainti.

Selvityksen tarkoituksena oli kartoittaa alueen luontoarvot ja arvioida niiden vaikutusta maankäyttöön. Työ toteutettiin osayleiskaavan vaatimalla tarkkuudella ja siinä pyrittiin noudattamaan mahdollisimman tarkoin vuoden 2018 luontoselvityksen menetelmiä, jotta selvitysten tulokset olisivat mahdollisimman hyvin keskenään vertailukelpoisia. Työhön sisältyivät:

- luontotyyppiselvitys
- sammaselvitys mukaan lukien erillinen lahokaviosammaselvitys
- liito-oravaselvitys
- pesimälinnustokartoitus
- lepakkoselvitys
- viitasammakkokartoitus

- sudenkorentoselvitys
- kirjoverkkoperhosselvitys
- ekologisten yhteyksien tarkastelu
- muiden kuin em. uhanalaisten lajien esiintymien selvitys

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

2. LUONTOTYYPIT

Luontotyyppiselvityksen tarkoituksena oli paikantaa arvokkaat luontotypit sekä muodostaa yleiskuva alueen kasvillisuudesta. Pihat jätettiin kartoituksen ulkopuolelle. Luontotyyppiselvityksessä kartoitettiin:

- uhanalaiset luontotypit (Kontula & Raunio 2018)
- metsälain 10 §:n erityisen tärkeät elinympäristöt
- luonnonsuojelulain 29 §:n mukaiset suojeltavat luontotypit
- vesilain 11 §:n mukaiset suojeltavat luontotypit
- METSO -ohjelman luonnontieteelliset valintakriteerit täyttävät kohteet (Syrjänen ja muut 2016)
- LAKU -kriteerit täyttävät kohteet (Uudenmaan liitto 2012)
- muut monimuotoisuuden kannalta arvokkaat luontotypit

Täydellistä putkilokasviluetteloa ei pyritty keräämään, vaan työssä kiinnitettiin huomiota luontotyyppiä ja sen arvoa osoittavaan lajistoon, uhanalaiseen ja harvinaiseen lajistoon sekä direktiivilajeihin ja toisaalta haitallisiin vieraslajeihin.

Selvitysalue oli mukana sekä Itä-Uudenmaan arvokkaat luonnonympäristöt selvityksessä (Itä-Uudenmaan liitto 2010) että uudemmassa Sipoon LAKU-kohteiden selvityksessä (Faunatica 2017). Kummassakin selvityksessä selvitysalueelta rajattiin useita maakunnallisesti arvokkaita luontokokonaisuuksia. Västerskogin, Hitån ja Norrskogin LAKU-kohteet kattavat suuren osan selvitysalueesta. Selvitysalueelta ei ole tallennettu havaintoja uhanalaisten putkilokasvien esiintymistä ympäristöhallinnon Hertta -tietokantaan eikä Laji.fi -tietokantaan.

2.1 Menetelmät

Luontotyyppiselvityksen maastotyöt tehtiin kahdessa vaiheessa. Kevätaspektin kasvistoa havainnoitiin linnustokartoituksen yhteydessä toukokuussa, mutta varsinainen kartoitus suoritettiin kesä-elokuussa 2020 kävelemällä alue perinpohjaisesti läpi.

Selvitysalueelta rajattiin luontotyyppikohteita kasvillisuuden ja muiden ominaisuuksien avulla. Kasvillisuuden ja kasviston lisäksi työssä huomioitiin puuston ikä, puulajikoostumus, lahoppuun määrä ja laatu, vesitalouden luonnontilaisuus sekä muut kohteen luontoarvoista kertovat seikat. Työssä ei tehty kovin yksityiskohtaista luontotyyppikuviointia (esim. erotettu kaikkia pienten soiden suotyyppisiä omiksi kuvioikseen), vaan rajattiin luontoarvoiltaan merkittävät kohteet erilleen sekä laadittiin niistä yleiskaavatasolla riittävät kuvaukset.

2.2 Tulokset

Selvitysalue on melko laaja, joten se sisältää useita erilaisia luontotyyppisiä. Koko alueelle tunnusomaisia ovat karut kalliomänniköt ja avokalliot, joiden välisiin notkelmiin on kehittynyt rehevämpiä metsiä sekä pienialaisia suopainanteita. Yleisimmät metsätyypit ovat karukkokangas, kuivahko kangas ja tuore kangas. Myös lehtomaisia kankaita esiintyy jonkin verran, mutta lehtoja hyvin vähän. Merkittävin lehtokokonaisuus sijaitsee Ängesholmenin saarella muusta selvitysalueesta erillään. Metsät ovat suurimmaksi osaksi varsin tehokkaassa käytössä olevia talousmetsiä ja nuorten puustoikäluokkien osuus on suuri. Norrskogenissa Sipoonlahden rannalla on vanhoja ja selvästi tavanomaista luonnontilaisempia kuusimetsiä kapeana, rannan suuntaisena vyöhykkeenä. Pysyvä asutus keskittyy Hitåntien varteen alueen pohjoisosaan ja toisaalta Vainuddeniin, minkä lisäksi alueeseen sisältyy Hitån tila ja sen lähellä sijaitsevat talot sekä muutamia muita asuinrakennuksia. Rannoilla on myös jonkin verran kesämökkejä. Rakentamatonta rantaa on lähinnä Norrskogenissa, jossa maasto laskee jyrkästi rantaan. Alueeseen sisältyy myös hieman peltoa. Ainoa selvästi luontainen huomattavampi vesistö on tunnelmaltaan erämainen Ormträsket alueen länsiosassa. Lisäksi on muutamia pieniä lampia, joista osa lienee ihmisen kaivamia. Kaikki purot on muutamia lyhyitä luonnontilaisia osuuksia lukuun ottamatta perattu ojiksi.

Luettavuuden helpottamiseksi luontotyyppiselvityksen tulokset esitetään osa-alueittain: Norrskogen, Hitå-Vainudden, Skarpmossen-Ormträsket-Stenkärret ja Ängesholm. Kuviokartan ja kuvioiden kuvausten yhteydessä on esitetty tärkeimmät luontoarvot kuten luontotyyppin uhanalaisuusluokka Etelä-Suomessa sekä muut kuvion arvoon liittyvät kriteerit kuten se, onko kuvio:

- metsälain erityisen tärkeä elinympäristö

- luonnonsuojelulain suojelema luontotyyppi
- vesilain mukainen arvokas pienvesikohde
- METSO -ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet täyttävä kohde
- muu luonnon monimuotoisuudelle arvokas kohde

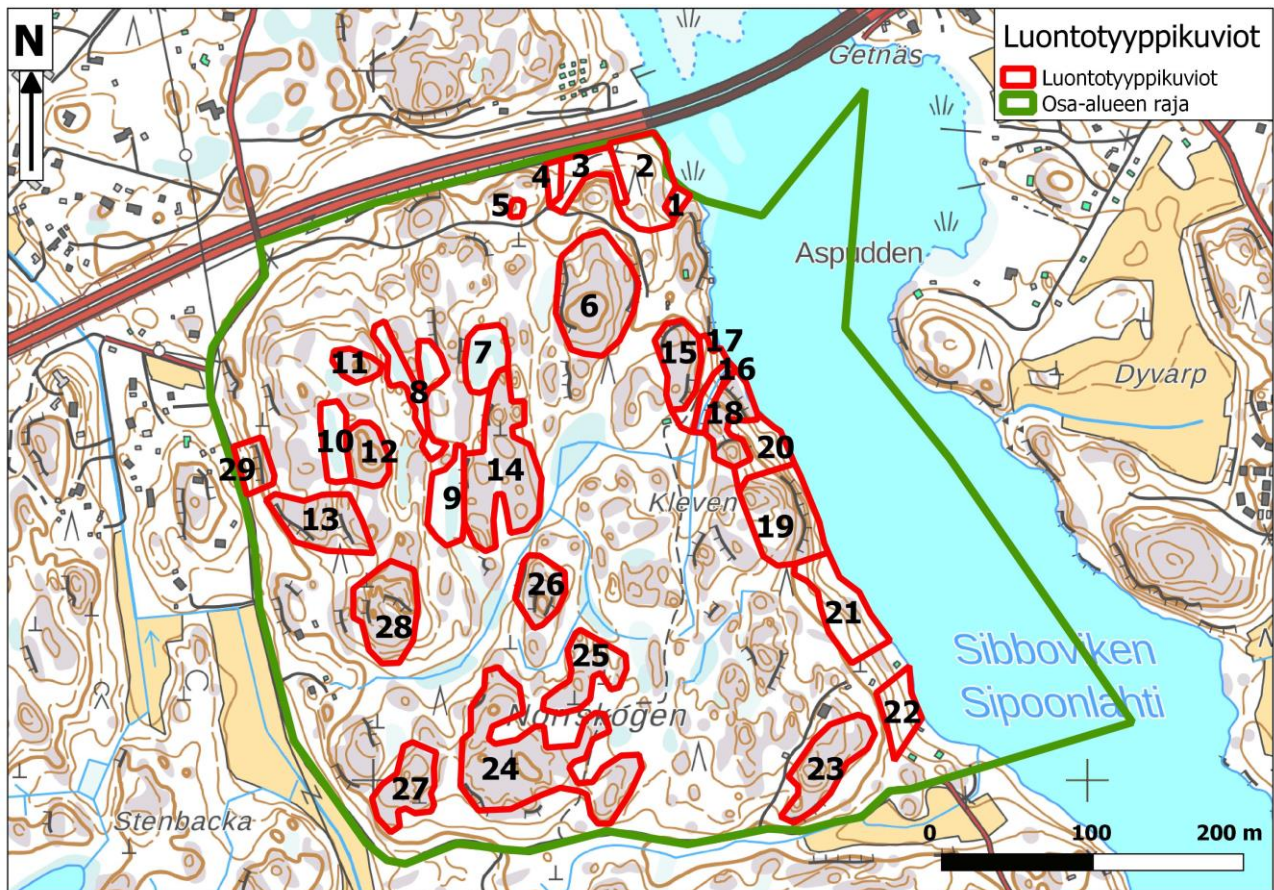
Arvokkaiden luontotyyppien tarkemmat kuvaukset on esitetty liitteessä 1.

2.2.1 Norrskogen

Norrskogenin alue käsittää metsäalueen, jota rajaavat Porvoonväylä, Hitåntie ja Sipoonlahti. Norrskogen koostuu mäntyvaltaisista kalliometsistä, joiden välisissä notkelmissa on tuoretta kangasmetsää sekä pieniä soita ja soistumia. Metsät ovat pääosin tehokkaasta metsätalouskäytössä ja puusto suurimmaksi osaksi nuorta. Alueen eteläosassa on laajoja avohakkuita. Sipoonlahden rannan jyrkästi merenrantaan viettävillä rinteillä kasvaa kuitenkin selvästi tavanomaista luonnontilaisempia kuusikoita, joissa on paljon lahoppuuta (kuva 1). Alueella on muutamia pientaloja ja Porvoonväylän eteläpuolella merenrannan lähellä talon raunio. Klevenissä sijaitsevan pienen mökin ympärillä on metsittynyt pieni pelto, sekä rantarinteessä pätkä uomaltaan luonnontilaista, vanhan kuusikon keskellä virtaavaa, puroa.



Kuva 1. Runsaslahoppuustoista kuusikkoa Norrskogenissa Sipoonlahden rannalla (kuvio 21).



Kartta 2. Norrskogenin osa-alueen luontotyyppikuviot.

- | | |
|--|--|
| 1. Noro (VL 11 §) | 2. Tuore lehto (VU, osin ML 10 §, METSO II) |
| 3. Tuore lehto (VU, ML 10 §, METSO II) | 4. Noro (VL 11 §) |
| 5. Tuore lehto (VU, ML 10 §, METSO II) | 6. Kalliometsä (ML 10 §, METSO II) |
| 7. Saraneva (VU, ML 10 §, METSO II) | 8. Saraneva (VU, ML 10 §, METSO II) |
| 9. Sararäme-saraneva (EN-VU, ML 10 §, METSO II) | |
| 10. Saraneva (VU, ML 10 §, METSO II) | 11. Kalliometsä (ML 10 §, METSO II) |
| 12. Kalliometsä (ML 10 §, METSO II) | 13. Kalliometsä (ML 10 §, METSO II) |
| 14. Kalliometsä (ML 10 §, METSO II) | 15. Kalliometsä (ML 10 §, METSO II) |
| 16. Noro (VL 11 §) | 17. Tuore lehto (VU; ML 10 §, METSO I) |
| 18. Kalliometsä (NT, ML 10 §, METSO I) | 19. Kalliometsä (NT, ML 10 §, METSO I) |
| 20. Lehtomainen runsaslahopuustoinen kuusikko (NT, METSO I) | |

21. Lehtomainen runsaslahopuustoinen kuusikko (NT, METSO I)**22. Tuore lehto** (VU, osin ML 10 §, METSO II) **23. Kalliometsä** (ML 10 §, METSO II)**24. Kalliometsä** (ML 10 §, METSO II) **25. Kalliometsä** (ML 10 §, METSO II)**26. Kalliometsä** (ML 10 §, METSO I) **27. Kalliometsä** (ML 10 §, METSO II)**28. Kalliometsä** (ML 10 §, METSO II) **29. Kalliojyrkänne** (ML 10 §)

Kuvio 1 on ojasta alkava noro, joka kohteeksi rajatulla alueella on uomaltaan luonnontilainen. Noron rantojen puusto on voimakkaasti harvennettua kosteaa lehtoa, jossa kasvaa mm. hiirenporrasta sekä korpiliekosammalta. **Kuvio 2** on voimakkaasti kulttuurivaikutteista, vanhan talonpaikan ympärillä kasvaa keskiravinteista tuoretta lehtoa (VU), jossa kasvaa kookkaita haapoja, nuorta vaahteraa ja haapaa sekä kuusta ja koivua. Kasvistoon kuuluvat mm. taikinamarja, lehtokuusama, mustakonnanmarja ja kivikkoalvejuuri. Sammalistossa tavataan lehtojen tyyppilajia lehtonokkasammalta. Kuvioon 2 kiinteästi liittyvä **kuvio 3** on melko varttunutta kuusikkoa kasvavaa keskiravinteista tuoretta lehtoa (VU), jonka lajistoon kuuluvat mm. lehtokuusama, kivikkoalvejuuri, kielo ja taikinamarja. Kuusikon keskellä on joitakin järeitä haapoja, ja kuvioon kuuluu myös pienialainen nuori haavikko. Lehtokuusikon länsireunalla sijaitseva **kuvio 4** on uomaltaan jokseenkin luonnontilaisena säilynyt lyhyt noron pätkä tien ja Porvoonväylän välissä. Edellisestä kohteesta hieman länteen sijaitseva **kuvio 5** muodostuu pienestä, nuoren ja käsitellyn metsän ympäröimästä, vesasyntyisestä, mutta kookkaasta lehmusryhmästä. **Kuvio 6** koostuu korkeasta, karusta, harvaa mäntypuustoa kasvavasta kalliosta, jonka lakiosien puusto on vanhaa. Eteläosassa on paljon ohutta maapuuta. Kalliota lännessä reunustava jyrkänne on karu ja sen alusmetsä voimakkaasti harvennettua. Itäpuolen jyrkänne rajautuu pihaan. Hieman länempänä sijaitsee luonnontilainen piensuo (**Kuvio 7**), jonka keskellä on varsinaista saranevaa (VU, kuva 2). Lievää ruohoisuutta ilmentävät niukka raate ja maariankämmekä. Lajistoon kuuluvat myös mm. pullosara, mutasara, jokapaikansara ja luhtavilla. Suon reunoilla on kangasrämettä.

Kuvio 8 on vesitaloudeltaan luonnontilaisena säilynyt, kalliomaaston painanteeseen kehittynyt, piensuo. Suolla on varsinaista saranevaa (VU), jolla kasvaa mm. pullosaraa, raatetta, jouhivihvilää ja pyöreälehtikihokkia. Eteläosassa on vähän tupasvillarämettä (VU). Läheisesti edelliseen kuvioon liittyvän **kuvion 9** pohjoisosassa on jokseenkin luonnontilaista sararämettä (EN), jonka valtalaji on pullosara. Selvillä mättäillä kasvaa lähinnä koivua. Suon eteläosassa on varsinaista saranevaa (VU) ja länsireunalla nuorta metsää kasvavaa kangaskorpea. **Kuvio 10** on kallioiden väliseen painanteeseen kehittynyt, jokseenkin luonnontilaisena säilynyt pieni varsinainen saraneva (VU), jonka valtalajina kasvaa pullosara. **Kuviot 11, 12, 13, 14** (kuva 3) **ja 15** ovat karuja mäntyvaltaisia kalliometsiä. Kasvillisuus vaihtelee kuivahkon kankaan laikuista jäkäläisiin männiköihin ja

avokallioihin, jotka ovat herkkiä kulumiselle. Kallioiden puusto on enimmäkseen suhteellisen vanhaa, mutta lahoppuuta on vain vähän.



Kuva 2. Varsinaista saranevaa kuviolla 7.



Kuva 3. Kalliomännikköä kuviolla 14.

Kuviot 16, 17, 18, 19, 20, 21 ja 22 muodostavat arvokkaan yhtenäisen kokonaisuuden Sipoonlahden länsirannalla. Rantakaistaleen puusto on vanhaa ja kuusivaltaista ja lahoppuuta esiintyy runsaasti. Myös järeitä ja pitkälle lahonneita maapuita on monin paikoin. **Kuvio 16** on ojasta alkunsa saava, mutta rajauksen sisällä uomaltaan luonnontilainen noro, joka virtaa järeän lehtokuusikon (**Kuvio 17**, kuva 4) keskellä. Kuusikossa on runsaasti järeitä tuulenkaatoja, joilla

kasvaa mm. silmälläpidettävää rakkosammalta. **Kuviot 18 ja 19** ovat tavanomaista edustavampaa kalliometsää (NT) jyrkänteineen. Kuvioon 18 sisältyvältä jyrkänteellä löytyi tummarauniainen, mutta muuta ravinteisuudesta kertovaa putkilokasvistoa tai sammalistoa ei havaittu. Erityisesti kuviolla 19 on huomattavan paljon lahopuuta. Tällä kuviolla on myös maisemallisesti merkittävä, korkea merenrantajyrkäne. **Kuviot 20 ja 21** (kannen kuva) ovat lehtomaista, vanhaa kuusikkoa (NT), jossa on varsin paljon lahopuuta niin maassa kuin pystyssäkin. Lahopuujatkumo on melko hyvin säilynyt, ja metsässä kasvaa mm. silmälläpidettävää rakkosammalta. **Kuvio 22** sijaitsee kesämökkien välissä. Se on keskiravinteista tuoretta lehtoa (VU), jossa kasvaa vanhaa kuusikkoa. Maassa makaa useita kookkaita tuulenkaatoja. Kasvistoon kuuluvat mm. sinivuokko, kivikkoalvejuuri, taikinamarja ja sormisara.

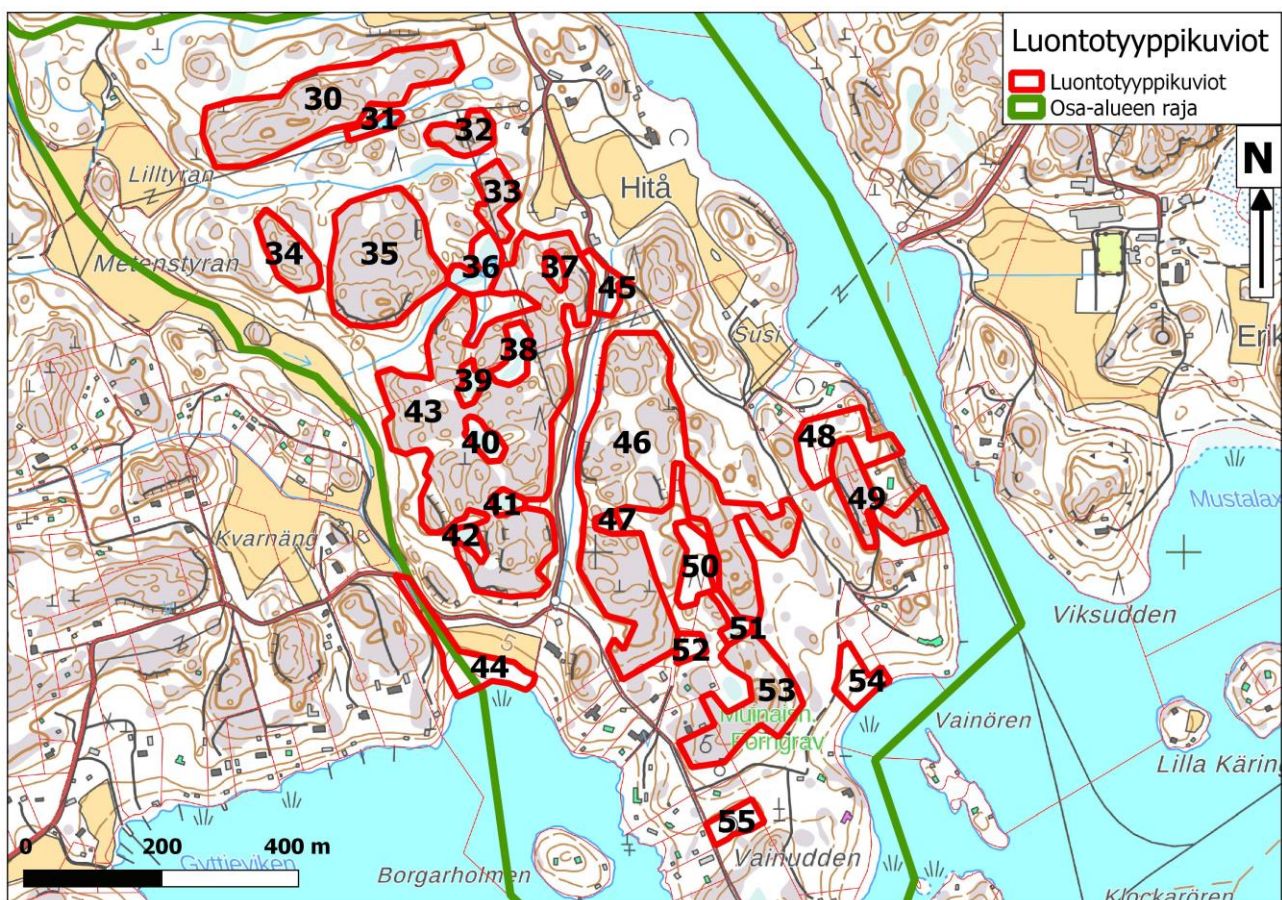


Kuva 4. Runsaslahopuustoista metsää noron varressa (kuvio 17).

Kuviot 23, 24, 25, 26, 27 ja 28 ovat mäntyvaltaisia, karuja kalliometsiä, joiden puusto on pääosin eri-ikäisrakenteista ja melko vanhaa. Lahopuuta esiintyy kuitenkin niukasti, mutta siellä täällä on yksittäisiä keloja ja maapuita. Kasvillisuus vaihtelee jäkäläisistä kallioista kuivahkon kankaan laikkuihin. Kuvio 26 on muita hieman edustavampi, sillä tällä kuviolla on melko suojaisa itään avautuva jyrkäne, jonka alla olevassa louhikossa on mm. lepakoille sopivia päiväpiilopaikkoja. Myös kuviolla 27 kasvava puusto on jonkin verran tavanomaista edustavampaa. Hitåntien varressa sijaitseva länteen avautuva kalliojyrkäne ja sen alusmetsä muodostavat **kuvion 29**. Lehtomaista kangasta olevan alusmetsän puusto on tiheää ja nuorta. Jyrkänteellä on valuvetisiä kohtia, joilla kasvaa mm. kimpputierasammalta ja ylikaltevalla kohdalla esiintyy siloriippusammalta. Seinämässä on lepakoiden päiväpiiloiksi sopivia rakoja.

2.2.2 Hitå-Vainudden

Hitå-Vainuddenin aluetta rajaa idässä Sipoonlahti. Etelässä alue ulottuu Vainuddenin kärkeen ja lännessä alueen rajan muodostaa Petäjäpuro. Pohjoisessa alue rajautuu Norrskogeniin. Hitå-Vainuddenin alue on pääosin metsäinen. Norrskogenin tapaan karut vähäpuustoiset kalliomänniköt vuorottelevat rehevämpien metsätyyppien kanssa ja painanteisiin on kehittynyt pienialaisia soistumia. Metsät ovat täälläkin tehokkaasti hyödynnettyjä. Vakituinen asutus keskittyy pääasiassa rannoille, joilla on myös kesämökkejä. Rakentamatontakin rantaa on paikoitellen. Pääosin rannat ovat kivennäismaan metsää ja kalliota, mutta Vainuddenin tienoilla esiintyy myös ruovikkorantoja. Peltoja on Hitån tilakeskuksen ympärillä sekä toisaalta alueen länsireunalla.



Kartta 3. Hitån-Vainuddenin alueen luontotyyppikuviot.

30. Kalliometsä-avokallio (ML 10 §, METSO I)

31. Saraneva ja lampi (osittain VU; ML 10 §, METSO II)

32. Harva kalliometsä (ML 10 §, METSO II)

33. Harva kalliometsä (ML 10 §, METSO II)

34. Harva kalliometsä (ML 10 §, METSO II)

35. Kalliometsä-avokallio, jyrkänne (ML 10 §, METSO I)

36. **Saraneva ja lampi** (osittain VU, ML 10 §, METSO II) 37. **Kangasräme** (EN, METSO II)
38. **Puolukkakangaskorpi-puolukkakorpi** (CR,EN, METSO I) 39. **Kangasräme** (EN, METSO II)
40. **Kangasräme** (EN, METSO II) 41. **Kangasräme** (EN, METSO II)
42. **Isovarpuräme-saraneva** (EN, VU, ML 10 §, METSO II)
43. **Kalliometsä** (NT, osittain ML 10 §, METSO I-II)
44. **Puro, tervaleppäluhta ja kostea lehto** (EN, NT, ML 10 §, METSO I-II)
45. **Tuore lehto ja jyrkänne** (VU, ML 10 §, METSO II)
46. **Kalliometsä** (osittain NT ja ML 10 §, METSO I) 47. **Kangasräme** (EN, METSO II)
48. **Tuore kangasmetsä** (METSO II) 49. **Kalliometsä** (ML 10 §, METSO II)
50. **Mustikkakorpi** (EN, METSO I) 51. **Kangasräme** (EN, METSO II)
52. **Ruohokorpi** (EN, ML 10 §, METSO I) 53. **Kalliometsä** (ML 10 §, METSO I)
54. **Kostea ja tuore lehto** (osittain VU ja ML 10 §, METSO II) 55. **Metsäluhta** (ML 10 §, METSO II)

Kuvio 30 on laaja, paikoin hyvinkin avoin, karu kallioselänne (kuva 5), joka on paikoitellen hieman kulunut. Tiheydeltään vaihteleva puusto on eri-ikäisrakenteista ja seassa on vanhojakin mäntyjä. Myös lahoppua esiintyy jonkin verran. Kasvistoon kuuluu mm. kalliohatikka.



Kuva 5. Karua kallioselännettä kuviolla 30.

Kallioselänteiden eteläpuolella sijaitsee pieni suo (**Kuvio 31**), jonka eteläreunaa sivuaa sähkölinjan johtoauea. Vallitsevin suotyyppi on pullosaravaltainen saraneva (VU), jolla kasvaa hieman kitukasvuista koivua ja mäntyä. Maastokarttaan merkittyä ojaa ei enää maastossa havaitse. Suon itäpäässä sijaitseva lampi lienee ainakin osittain ihmisen kaivama. **Kuviot 32 ja 33** ovat karuja, niukkapuustoisia kallioita, joilla kasvaa eri-ikäisrakenteista mäntypuustoa. Lahopuuta ei ole, mutta muuten kalliot ovat sähkölinjan johtoauekaa lukuun ottamatta jokseenkin luonnontilaisia. **Kuviot 34 ja 35** ovat harvapuustoisia kalliometsiä. Molempien puusto on eri-ikäisrakenteista ja joukossa on vanhoja kilpikaarnaisia mäntyjä. Myös lahopuuta esiintyy jonkin verran. Kuviolla 35 on myös laajoja puuttomia avokallioita. Tämän kuvion eteläreunalla sijaitsevan korkean jyrkänteen alla kasvaa harvennettua kuusimetsää. Seinämällä on mm. tummaraunioita. Edellisestä kuviosta itään sijaitsee pieni suorantainen lampi (**Kuvio 36**), jonka umpeenkasvu on ojituksen vuoksi selvästi kiihtynyt (kuva 6). Runsain suotyyppi on nykyään varsinainen saraneva (VU). Kuvion itäosan matalassa lammessa kasvaa mm. lummetta. Oja on kuviolla jo suureksi osaksi umpeutunut mutta kuvion länsipuolen metsässä se on yhä syvä ja leveä sekä hyvin toimiva. Suon kuivuminen siten etenee edelleen. Tästä huolimatta kuviolla on luontoarvoja, ja mikäli kunnostusojituksia ei enää tehdä, jää paikalle todennäköisesti pieni avosuo.



Kuva 6. Umpeenkasvava suorantainen lampi kuviolla 36.

Kuvio 37 on ojittamattomana säilynyt kangasräme (EN) kallioiden välisessä painanteessa. Puusto on varttunutta talousmetsää. **Kuvio 38** on niin ikään ojittamattomana säilynyt puolukkakangaskorpi-puolukkakorpi (CR, EN), jossa kasvaa varttunutta hoidettua metsää. **Kuviot 39, 40 ja 41** ovat vesitaloudeltaan kuta kuinkin luonnontilaisia kangasrämeitä (EN). Varsinkin kuvion 39 puusto on suhteellisen vanhaa, mutta lahopuuta ei yhdelläkään suolla juuri ole. Kuviosta 41 hieman lounaaseen sijaitsee edustava piensuo (**Kuvio 42**), jonka keskiosassa on varsinaista

saranevaa (VU) ja reunoilla isovarpurämettä (VU). Suon puusto on jokseenkin luonnontilaista ja harvahkoa. Kasvistoon kuuluvat mm. suopursu, luhtavilla ja pullosara. **Kuvioon 43** on yhdistetty useita lähekkäisiä laajoja kalliometsiä sekä niitä yhdistäviä kuivahkoja kankaita. Puusto on suurimmaksi osaksi eri-ikäisrakenteista ja seassa on vanhojakin kilpikaarnaisia mäntyjä. Lahopuuta ei ole kovin runsaasti, mutta alueen laajuus nostaa sen arvoa. Paikoin esiintyy miltei puuttomia avokallioita sekä jyrkänteitä.

Rågholmsfjärdenin pohjoisrannan lahteen laskeva Petäjäpuro rantoineen sekä itäpuolinen tervaleppälehto muodostavat **kuvion 44**. Petäjäpuroa on aikoinaan perattu, mistä todistavat rantojen kivivallit kuviorajauksen pohjoisosassa. Lähempänä merenrantaa uoma on sen sijaan luonnontilaisempi. Puro (EN) virtaa varttuneessa kuusilehdossa, mutta ennen laskemistaan mereen se leviää pensaikkoiseksi tervaleppäluhdaksi (EN), jossa kasvaa mm. korpikaislaa, rentukkaa, vehkaa, rantayrttiä ja keltakurjenmiekkää (kuva 7). Luhtaisen osuuden pohjoispuolella sijaitsee kotkansiipikasvusto. Puron itäpuolella meren ja pellon välissä on varttunutta tuoretta kosteaa keskiravinteista tervaleppälehtoa (NT), jossa kasvaa runsaasti mukulaleinikkiä sekä tavallisempaa lehtokasvistoa.



Kuva 7. Petäjäpuron luhtaista rantaa lähellä merta.

Hitåntien ja Backmaninniementien risteyksessä on keskiravinteista tuoretta lehtoa (VU), jossa kasvaa varttunutta kuusikkoa (**Kuvio 45**). Sekapuuna on myös muutamia runkomaisia vaahteroita sekä muita lehtipuita. Osittain hieman kosteamman lehdon kasvistoon kuuluvat mm. mustakonnanmarja, isoalvejuuri ja sormisara. Samaan kokonaisuuteen kuuluu itään avautuva jyrkänne. Hitåntien itäpuolella sijaitsee laaja kalliometsäalue (osittain NT) (**Kuvio 46**), jonka tiheydeltään voimakkaasti vaihteleva puusto on eri-ikäisrakenteista ja osittain vanhaa. Lahopuuta

esiintyy paikoin kohtalaisen paljon. Luontotyyppi vaihtelee kuivahkosta kankaasta jäkäläisiin, miltei puuttomiin kallioihin. Paikoin on matalia kalliojyrkänteitä. Kalliokasvistoon kuuluvat esim. keto-orvokki ja kalliohatikka. **Kuvio 47** on kallioiden välissä sijaitseva vesitaloudeltaan luonnontilainen kangasräme (EN, kuva 8), jonka puustokin on melko luonnontilaista. **Kuvio 48** muodostuu tiheästä kuusivaltaisesta tuoreesta kangasmetsästä, jossa kasvaa sekapuuna järeää haapaa. Maassa makaa runsaasti ohutta lahoppuuta, ja metsä on saanut kehittyä pitkään ilman hoitoa. Edelliseen kuvioon liittyy vähäpuustoinen kalliometsä (**Kuvio 49**).



Kuva 8. Kangasrämettä kuviolla 47.

Kuvio 50 on puustoltaan harvennettu, mutta vesitaloudeltaan kuta kuinkin luonnontilainen mustikkakorpi (EN), jossa kasvaa mm. pallosaraa ja maariankämmekkää. Korpi liittyy kaakkoispuolellaan sijaitsevaan pieneen, melko luonnontilaiseen kangasrämeeseen (**Kuvio 51**, EN). **Kuvio 52** on pienialainen, luhtavaikutteinen ruohokorpi (EN), jossa kasvaa mm. tervaleppää. Mätäs- ja rimpipintojen vaihtelu on selvää. Vainuddenin niemen pohjoisosassa sijaitseva laaja, vähäpuustoinen kallioalue muodostaa **kuvion 53**. Melko niukka puusto on eri-ikäisrakenteista ja muutenkin melko luonnontilaista. Lahoppuutakin esiintyy hieman. Vainöreniä vastapäätä ruovikkoisen merenlahden rannalla on kosteaa ja tuoretta lehtoa (**Kuvio 54**). Rannan lähellä kasvaa tervalepikkoa ja kauempana rannasta valtapuuna on kuusi. Kuvioon sisältyy osa istutetusta puistolehmustajasta, joka jatkuu rantaa myötäillen itään. Vainuddenin keskiosassa sijaitseva metsäluhta muodostaa **kuvion 55**. Vaikka ympäröivä maankäyttö teineen on vaikuttanut luhtaan, voi sitä edelleen pitää luonnontilaisen kaltaisena. Mätäs- ja rimpipintojen vaihtelu on selvää. Puustossa tavataan mm. tervaleppää ja kenttäkerroksessa esim. luhtasaraa.

2.2.3 Skarpmossen-Ormträsket-Stenkärret

Skarpmossenin-Ormträsketin-Stenkärretin aluetta rajaa pohjoisessa Porvoonväylä ja idässä Hitåntie. Etelässä alue ulottuu Stenkärretin pellon eteläpuolelle ja lännessä lähelle Västerskogin pientaloalueen itäreunaa. Alueen pohjoispuoliskon kallioiset metsät ovat hyvin tehokkaasti hyödynnettyjä ja niiden puusto on pääosin nuorta. Sen sijaan etelämpänä Ormträsketin ja Stenkärretin ympäristössä on myös varttuneempaa metsää. Ormträsket on tunnelmaltaan erämainen, rakentamaton metsälampi, jonka rannat ovat suota (kannen kuva). Lampea ympäröivät metsät ovat selvästi tavanomaista luonnontilaisempia (kuva 9). Myös Stenkärretin pellon eteläpuolisissa metsissä on paikoin hieman tavanomaista enemmän luonnontilaisuuden piirteitä. Niissä kasvaa myös paikoin järeää haapaa. Asutus keskittyy alueen pohjoisosaan Hitåntien varteen, jossa on myös peltoa. Maaston painanteisiin kehittyneistä pienistä soista valtaosa on ojituksen vuoksi menettänyt luonnontilansa. Laajin kuta kuinkin luonnontilainen suo sijaitsee aivan selvitysalueen länsirajalla Ormträsketistä länteen. Sitä ja eräitä muita selvitysalueen rajalla sijaitsevia arvokkaita luontotyyppikohteita ei selvyiden vuoksi käsitellä tässä raportissa, sillä kyseiset kohteet on esitelty jo vuoden 2019 raportissa (Ympäristötutkimus Yrjölä Oy 2019).



Kuva 9. Ormträsketin länsirannan metsää.



- Kuvio 56** on melko luonnontilaista kalliometsää. Eri-ikäisrakenteiseen puustoon kuuluu myös vanhoja mäntyjä, mutta lahoppuuta juuri ole. Kuvion länsireunalla sijaitsevan noin 10 metriä korkean jyrkänteen alla on tiheää nuorta metsää. Ojitetun ja pahasti kuivuneen Skarpmossenin itäpuolella sijaitsee kallioiden väliseen notkelmaan syntynyt pieni suo (**Kuvio 57**), jonka pohjoisosassa on mustikkakangaskorpea (CR) ja eteläosa lievästi ruohoista sararämettä (EN). Sararämeen

ruohoisuudesta kertovat pienikokoiset terttualpi ja kurjenjalka. Suon puusto on nuorta, mutta vesitalous melko hyvin säilynyt. **Kuvio 58** on Ormträsketin pohjoispuolella sijaitseva, osittain hyvin niukkapuustoinen kalliometsä. Puusto on melko luonnontilaista ja vanhaa.. **Kuvio 59** on edellistä metsäisempi kallio., jonka puusto on eri-ikäisrakenteista ja vanhaa.

Ormträsket, Ormträsketin osittain perattu laskupuro ja lammen rantametsät muodostavat **kuvion 60**. Ormträsket on rakentamaton, erämainen metsälampi (VU), jonka rantoja reunustavat nevat (kannen kuva). Etelärannalla nebareunus on usean kymmenen metrin levyinen mutta länsirannalla kapeimmillaan vain muutaman metrin levyinen. Paikoin rannoilla on myös kangasrämettä (EN) ja isovarpurämettä (VU). Laskupuron alkupäässä on pienellä alueella ruohokorpea (EN). Lammen vesi on humuksen ruskeaksi värjäämää ja rantavedessä kasvaa runsaasti lummetta ja ulpukkaa. Rantanevat ovat minerotofista lyhytkorsinevaa (VU) ja hieman ravinteisempaa varsinaista saranevaa (VU). Laskupuro on kauan sitten perattu, mutta nykyisin jo melko luonnontilaisen kaltainen (kuva 10). Sen varrella kasvaa varttunutta lehtomaista kuusikkoa. Ormträsketiä ympäröivät metsät ovat varttuneita ja tiheitä, eikä niissä ole tuoreen metsänhoidon merkkejä. Lahopuutakin on jo ehtinyt kertyä jonkin verran. Muutamalta maapuulta löytyi silmälläpidettävä rakkosammal. Lammen eteläpuolen tiheässä kuusivaltaisessa metsässä kasvaa järeitä haapoja.



Kuva 10. Ormträsketin laskupuro.

Kuvio 61 on Ormträsketin itäpuolella sijaitseva piensuo. Tämän luhtaisen sarakorven (EN) vesitalous on melko luonnontilainen. Puusto kasvaa selvillä mättäillä. Rimpipinnoilla tavataan mm. luhtasaraa. **Kuvio 62** on varttunutta, runsaslahopuustoista tuoretta kangasmetsää (kuva 11). Kuvioon sisältyy myös pieni saniaisorpipainanne (EN). Edellisestä kuviosta heti etelään sähkölinjan vastakkaisella puolella sijaitsee puustoltaan varttunut lehtokorpilaikku (EN, **kuvio 63**),

jonka puusto on pääasiassa järeää kuusta ja tervaleppää. Maassa makaa melko runsaasti lahoppuuta, josta suuri osa on vielä tuoretta. Ojitus on jonkin verran kuivattanut lehtokorpea.



Kuva 11. Runsaslahoppuustoista kangasmetsää kuviolla 62.

2.2.4 Ängesholmen

Ängesholmen sijaitsee muusta selvitysalueesta noin puolentoista kilometrin etäisyydellä Gumbostrandissa. Saarta erottaa mantereesta suojainen Ängsviken. Ängesholmenin itärannalla on kapea ruovikko, mutta muuten rannat ovat pääasiassa kivikkoisia ja kallioisia. Saaren keskellä kohoo kallioselänne, mutta muuten kalliit ovat pienialaisia. Ängesholmen on metsäinen saari, jonka puusto on selvästi jo pitempään saanut kehittyä jokseenkin ilman metsänhoitoa. Lahoppuuta ei kuitenkaan vielä ole ehtinyt kertyä kovin runsaasti. Ängesholmenin itäpuolisko on länsipuoliskoa selvästi rehevämpi. Saaren itäpuoliskossa on edustavaa lehmuslehtoa, kun taas länsiosassa kasvaa tuoretta kangasmetsää. Saaren koillisosassa sijainnut vanha niitty on jo reunoiltaan metsittynyt. Myös kaakkoisosassa vanhan tilan lähellä on vielä avointa niittyä. Ängesholmenilla on muutamia asuinrakennuksia.



Kartta 5. Ängesholmenin luontotyyppikuvio.

64. Lehmuslehto (VU, LSL 29 §, METSO I)

Ängesholmenin itäosassa sijaitsee varsin edustava lehmusta kasvava jalopuulehto (**kuvio 64**, kuva 12). Runkomaisia lehmuksia on useita kymmeniä, joten lehto täyttää luonnonsuojelulain luontotyyppin määritelmän. Osa lehmuksista on vanhoja. Kuvion muuhun puustoon kuuluvat mm. koivu, haapa ja kuusi. Lehto ei kuitenkaan ole tällä hetkellä kuusettumassa. Pensaskerroksessa tavataan mm. lehtokuusamaa ja taikinamarjaa. Kenttäkerrosta hallitsee rehevä lehtokasvillisuus. Lajistoon kuuluvat mm. sormisara, kivikkoalvejuuri, sinivuokko, kevätlinnunherne, tesma, valkovuokko ja runsas imikkä sekä lehtoon rajautuvilla jyrkänteillä haisukurjenpolvi. Jyrkänteiden edustavaan sammalistoon kuuluu mm. vaatelas norkkusammal. Kuvioon on rajattu mukaan myös Ängesholmenin koillisosassa sijaitseva reunoiltaan jo umpeutumassa oleva niitty, sillä sen reunoilla kasvaa lehmusta. Nuoria lehmuksia on jo levinnyt myös niityn puolelle, joten lehmus on vähitellen valtaamassa vanhaa niittyä.



Kuva 12. Ängesholmenin lehmuslehtoa.

2.2.5 Linnanträskin eteläpuolen noro

Työhön sisältyi myös Linnanträskin eteläpuolella kiinteistöllä 753-419-4-1122 sijaitsevan noron tämänhetkisen tilan inventointi. Pääosa norosta sijaitsee tuoreella avohakkuulla. Sen reunoille ei ole hakkuissa jätetty minkäänlaista suojavyöhykettä (kuva 13) eikä noroa ole ilmeisesti muutenkaan hakkuissa varottu, sillä sen uoma on suurimmaksi osaksi kadonnut ja ajourien hävittämä. Linnanträsketin lähistöllä uoma kuitenkin vielä paikoin erottuu vesakon ja hakkuulle kasvaneen ruohoston alla, mutta sielläkin uoma on kärsinyt eikä ole enää luonnontilainen. Ainoastaan Linnanträskin rannalle jätetyllä runsaan parinkymmenen metrin levyisellä hakkaamattomalla suojavyöhykkeellä noro on säilynyt luonnontilaisena (Kartta 6, kuva 14).



Kartta 6. Linnanträskin eteläpuolen noron luonnontilaisena säilynyt osuus.



Kuva 13. Pääosa Linnanträskin eteläpuolen norosta on jäänyt hakkuulle.



Kuva 14. Luonnontilaista noroa Linnanträskin rannan suojavyöhykkeellä.

2.3 LAKU-kohteet

Selvityksen tuloksena ei esitetä uusia LAKU-kohteita eikä muutoksia entisten kohteiden rajauksiin.

2.4 Uhanalaiset ja silmälläpidettävät putkilokasvit

Selvitysalueelta ei ollut ennestään tiedossa uhanalaisten tai silmälläpidettävien putkilokasvilajien esiintymiä. Tässä työssä löydettiin pieni kasvusto silmälläpidettävää kartioakankaalia Backamaninniementien varresta tienristeyksen niittyalaikulta ja viereiseltä Suden talolle johtavalta vähän käytetyltä ja hieman nurmettuneelta tieltä (kartta 7). Kasvusto koostuu vain muutamasta yksilöstä ja voi siten helposti hävitä. Lisäksi umpeenkasvu ja rehevöityminen uhkaavat kartioakankaalia. Niin ikään silmälläpidettävä ahokissankäpälä kasvaa niukkana Sipoonlahden korkean, avoimen rantakallion päällä Suden talosta pohjoiskoilliseen. Polulla sijaitseva kasvusto hyötyy maltillisesta kulutuksesta.



Kartta 7. Silmälläpidettävien putkilokasvilajien esiintymät.

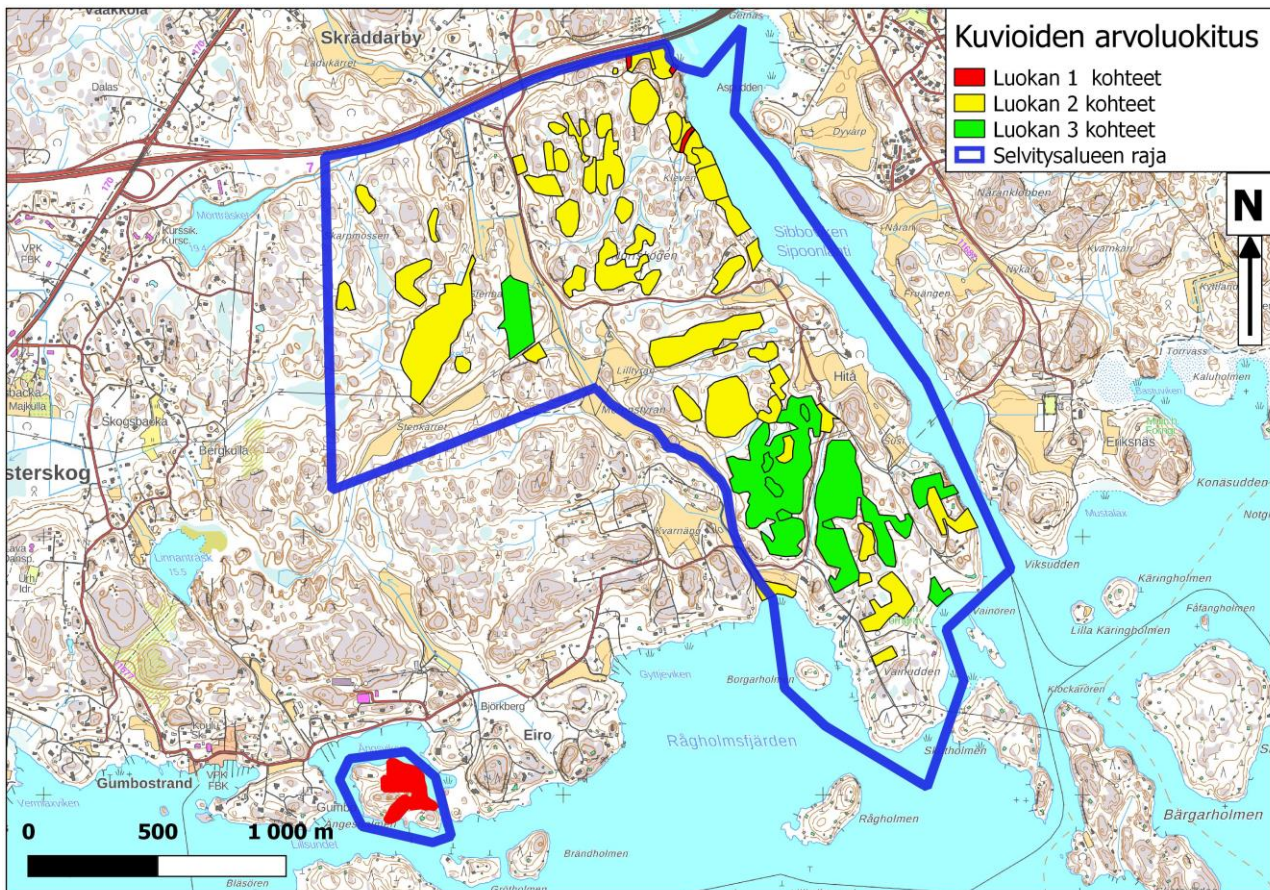
2.5 Johtopäätökset ja suositukset luontotyyppiselvityksen osalta

Maankäytön suositukset luontotyyppien ja kasvillisuuden osalta on esitetty kartassa 8. Kartan värit kuvaavat kohteiden arvoa seuraavan luokituksen mukaisesti:

Luokka 1: Luonnonsuojelulain 29 § mukaiset suojellut kohteet ja vesilain 11 § mukaiset pienvedet.

Luokka 2: Metsälain 10 § mukaiset luontotyytit, äärimmäisen (CR) ja erittäin uhanalaiset (EN) luonnontilaiset tai sen kaltaiset luontotyytit, METSO I luokan kohteet (jos sijaitsevat muun arvokkaan luontokohteen lähellä). Erittäin uhanalaisista luontotyyteistä kangasrämeet on kuitenkin sijoitettuun luokkaan 3 vuoden 2019 luontoselvityksen (Ympäristötutkimus Yrjölä Oy) mukaisesti.

Luokka 3: Vaarantuneet (VU) ja silmälläpidettävät (NT) luontotyytit, muut METSO -kohteet ja muut luonnonarvoiltaan merkittävät kohteet.



Kartta 8. Kuvioiden arvoluokitus

Ängesholman lehmuslehto on luonnonsuojelulain 29 § mukainen luontotyyppi. Siitä olisi hyvä muodostaa luonnonsuojelualue. Norrskogenissa on kolme vesilain 11 § mukaista noroa. Kaikki norot ovat lyhyitä, ojaksi peratun uoman jatkeita, mutta täyttävät kuitenkin lain minimikriteerit.

Luokkaan 2 kuuluu lähinnä metsälakikohteita, joista selvitysalueella yleisimpiä ovat vähäpuustoiset kalliometsät sekä pienet luonnontilaiset vähäpuustoiset tai rehevät suot. Lisäksi selvitysalueella on muutamia pienialaisia lehtoja. Luokkaan 2 kuuluvista kohteista selvästi arvokkaimpia ovat Ormträsket lähiympäristöineen sekä Sipoonlahden rannat Norrskogenissa.

Luokkaan 3 kuuluu joitakin hieman tavanomaista luonnontilaisempia varttuneita metsiä sekä vähemmän edustavia kalliometsiä.

3. SAMMALET

3.1 Menetelmät

Selvitysalueelta ei ole ennestään tietoja uhanalaisten tai silmälläpidettävien sammalten esiintymistä.

Sammalselvityksen maastotyöt suoritettiin pääasiassa luontotyyppiselvityksen yhteydessä. Lahokaviosammalta etsittiin kuitenkin jo huhtikuun liito-oravakartoituksen yhteydessä lajille sopivista metsistä. Kaikki sammalten kannalta keskeiset elinympäristöt inventoitiin tarkoin. Näitä ovat mm. kalliojyrkänteet, lehdot, rehevät suolaikut, luhtaiset alueet sekä runsaslahopuustoiset metsät. Sen sijaan sammalten kannalta vähemmän tärkeät biotoopit kuten karut kalliomänniköt kartoitettiin suurpiirteisemmin.

Kaikki maastossa tunnistettavissa olevat lajit kirjattiin tuoreeltaan muistiin ja mikroskooppista lajinmäärittystä edellyttävistä lajeista otettiin näyte myöhemmin mikroskoopilla tehtyä määrittystä varten. Rauhoitetusta lahokaviosammalesta näytteitä ei otettu. Tämän lajin voi myös tunnistaa luotettavasti jo maastossa (katso myöhempanä tässä raportissa). Lajinmäärittämissä käytetty kirjallisuus on mainittu kirjallisuusluettelossa. Nimistö noudattaa Laji.fi -sivustolla (Laji.fi) käytettyä nimistöä. Työssä noudatettiin tuoreinta sammalten uhanalaisuusarviointia vuodelta 2018 sekä Sammaltyöryhmän luetteloa alueellisesti uhanalaisista lajeista. Tieto lajin yleisyydestä, harvinaisuudesta tai siitä, että laji osoittaa kasvupaikkansa merkittäviä luontoarvoja, viittaa niin ikään Sammaltyöryhmän taulukkoon.

Valtakunnallisesti uhanalaisista, silmälläpidettävistä ja alueellisesti uhanalaisista lajeista mitattiin tarkka sijainti GPS-laitteella sekä merkittiin muistiin tietoa esiintymän runsaudesta, kunnosta, elinympäristön laadusta ym. seikoista. Lisäksi näistä lajeista (lahokaviosammalta lukuun ottamatta) kerättiin näytteet, jotka talletetaan Turun yliopiston kasvimuseoon.

Erityisesti suojeltavan, erittäin uhanalaiseksi luokitellun ja rauhoitetun lahokaviosammalten kohdalla etsittiin erityisesti lajin itiöpesäkkeitä, joiden esiintyminen kertoo kasvupaikan sopivan lajille hyvin. Lahokaviosammalten protoneemagemma- eli itujuväsryhmiä ei etsitty kattavasti, koska tämä olisi moninkertaistanut tarvittavan maastotyön. Niitä on viime vuosina havaittu esiintyvän yleisesti myös

luontoarvoiltaan vähäisissä metsissä, joissa itiöpesäkkeitä ei ole havaittu kehittyvän (katso tarkemmin kappale 3.2). Itujyväsrhymistä kerättiin kuitenkin esimerkinluonteisesti tietoa silloin, kun niitä havaittiin muita sammalia etsittäessä. Tämän ja vuonna 2018 laaditun lahokaviosammalselvityksen (Ympärisötutkimus Yrjölä Oy 2019) tulokset ovat keskenään paremmin vertailukelpoisia, kun keskitytään vain itiöpesäkkeisiin, sillä aiemmassa selvityksessä ei kartoitettu lahokaviosammalten itujyväsrhymiä. Selvitysalueelta paikannettiin lisäksi lahokaviosammalelle parhaiten sopivat metsäkuviot, joissa laji voisi tuottaa itiöpesäkkeitä.

3.2 Lahokaviosammalten ekologiaa

Lahokaviosammal on pienikokoinen, pitkälle lahonneella puuaineksella kasvava, lehtisammal. Se ei kasvata lainkaan lehtiä vaan itiöpesäkkeet kasvavat suoraan sammalten alkeisrihmasta eli protoneemasta. Itiöpesäkkeitä on löydetty pääasiassa varttuneista ja melko rehevistä kuusivaltaisista metsistä, joissa on pitkälle lahonneita kantoja ja / tai maapuita. Kuivista kangasmetsistä ja kalliomänniköistä lahokaviosammalta ei tapaa. Itiöpesäkkeitä kehittyy yleisimmin keväällä ja syksyllä, mutta esim. poikkeuksellisen leutona talvena 2019-2020 tuoreita pesäkkeitä löytyi Turun seudulla jopa joulukuussa. Nuorena vihreä pesäke kehittyy yhden-kahden sentin mittaisen punertavan pesäkeperän päähän (kuva 15), ja se on varsin helppo tunnistaa. Itiöiden kypsyttyä pesäke muuttuu ruskeaksi, mutta omintakeisen muotonsa ansiosta sitä ei silloinkaan voi sekoittaa muiden sammalten pesäkkeisiin. Samaan sukuun kuuluva, ruskeapesäkkeinen, kalliokaviosammal (*B. aphylla*) ei kasva lahoppuulla vaan kuivalla hiekkaisella maalla ja rikkonaisella humuksella mm. tienpientareilla ja kallioilla. Lahokaviosammalten pesäkkeet säilyvät usein kuukausiakin maastossa, minkä lisäksi kokenut kartoittaja pystyy tunnistamaan katkenneetkin pesäkkeet pesäkeperän paksuuden ja pituuden avulla. Lajin esiintymien kartoitus on perinteisesti perustunut nimenomaan itiöpesäkkeiden etsintään.

Aiemmin lahokaviosammalten uskottiin rajoittuvan eteläisimpään Suomeen ja olevan hyvin harvinainen. Käsitys sen biologiasta ja esiintymisestä mullistui vuonna 2015 julkaistun tutkimuksen (Wolf 2015) jälkeen. Tutkimuksessa kuvattiin lajilla esiintyvät, alkeisrihmasta kuroutuvat, suvuttomat itujyväset, jotka muodostavat pallomaisia ryhmiä kasvualustan pinnalle. Yksittäisen itujyväsien halkaisija on 40-70 mikrometriä. Itujyväsien muodostamat kasvustot voi helposti havaita lupilla maastossa ruskeina, ryynimäisinä rykelminä lahoppuun pinnalla. Ne voivat myös kasvaa yhteen mattomaiseksi kasvustoksi. Lahokaviosammalten itujyväsiä on viime vuosina kartoitettu eri puolilla Suomea. Niitä on löydetty varsin runsaasti mm. Vantaalta (Manninen & Nieminen 2020), Tampereelta (Manninen, julkaisematon) ja Kuopiosta (Veteli 2020, Korvenpää 2020 vielä julkaisematon aineisto). Tämä on muuttanut perin pohjin käsitystä lajin levinneisyydestä ja yleisyydestä Suomessa. Lahokaviosammalten tunnettujen esiintymien määrä on kasvanut räjähdysmäisesti ja tunnettu levinneisyysalue laajentunut huomattavan paljon aiemmin tiedettyä

pohjoisemmaksi. Samalla on havaittu, että itujuväsiä esiintyy myös paikoilla, jotka eivät aiemman käsityksen mukaan vastaa lainkaan lajin kasvupaikkavaatimuksia. Niitä on havaittu mm. nuorissa talousmetsäkoivikoissa järeillä, edelliseen puusukupolveen kuuluneiden kuusten, kannoilla. Sen sijaan kaikki tunnetut itiöpesäkkeelliset esiintymät sijaitsevat tiettävästi edelleen varttuneissa metsissä, eikä niitä ole löytynyt lainkaan samassa mitassa kuin itujuväsiä.



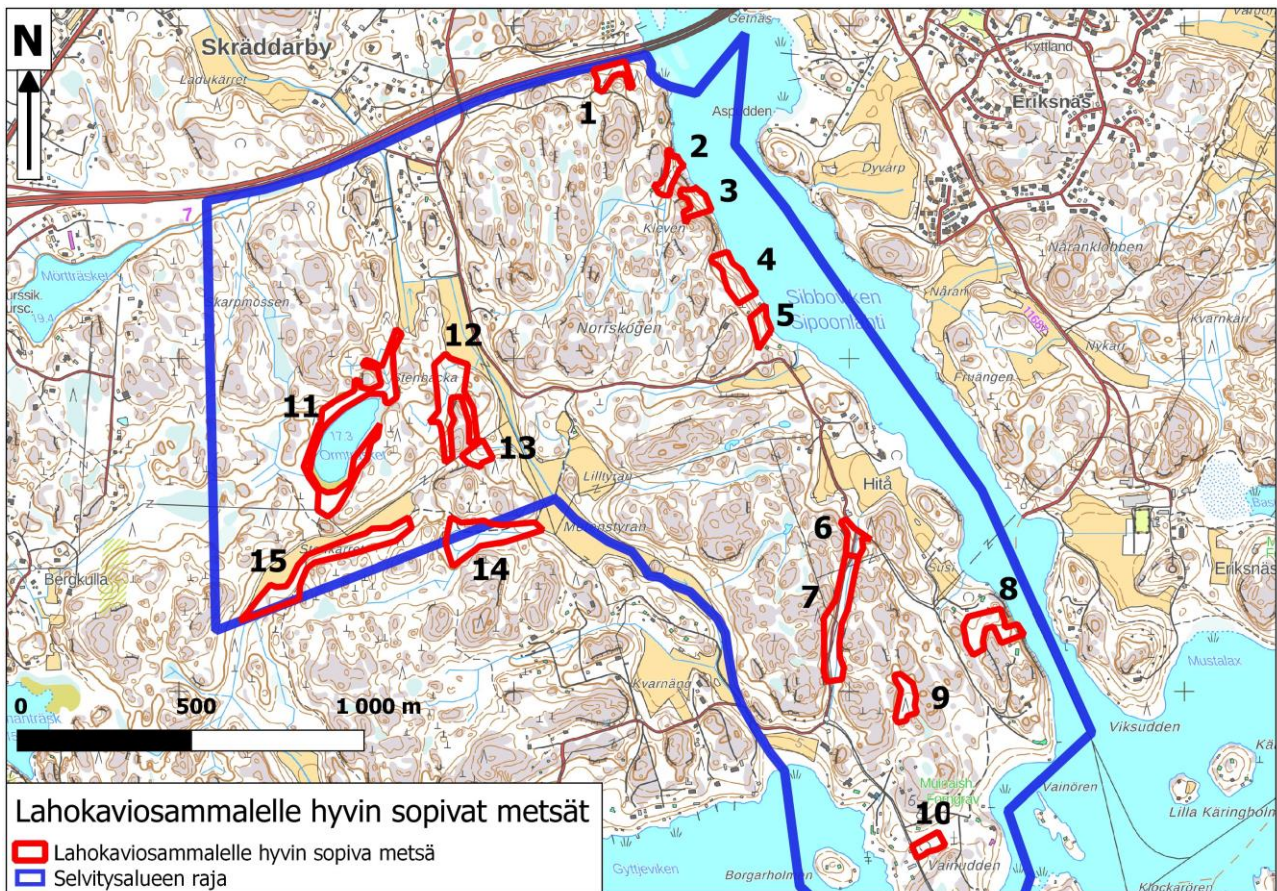
Kuva 15. Lahokaviosammalen itiöpesäkkeitä. Kuvattu Kemiönsaarella huhtikuussa 2020.

3.3 Tulokset ja johtopäätökset

3.3.1 Lahokaviosammal

Selvitysalueelta ei löytynyt lahokaviosammalen itiöpesäkkeitä. Lajille on tyypillistä, että kehittyvien itiöpesäkkeiden määrissää on vuosien välisiä, mm. sääoloista johtuvia, eroja. Siten on mahdollista, että pesäkkeitä voi tulevaisuudessa löytyä. Sen sijaan protoneemagemmoja eli itujuväsiä esiintyy alueella ilmeisesti monin paikoin. Yhteensä niitä merkittiin muistiin 11 paikalta, mutta todellinen määrä on varmasti huomattavasti suurempi. Itujuväset kasvavat tyypillisesti pitkälle lahonneilla maapuilla sekä isoilla pitkälle lahonneilla kannoilla. Niitä löytyy tuoreista ja lehtomaisista kangasmetsistä sekä lehdoista, kunhan sopivaa kasvualustaa on tarjolla. Puuston laadulla ei vaikuta juuri olevan merkitystä, ja niinpä esimerkiksi Norrskogenissa itujuväsrhymiä löytyi Hitåntien itäpuolen nuoressa lehtimetsässä olevilta edelliseen puusukupolveen kuuluneiden järeiden kuusten kannoilta. Siten pelkkien itujuvästen löytyminen ei välttämättä kerro paikalla olevan erityisiä luontoarvoja.

Lahokaviosammalelle hyvin sopiviksi metsiksi rajattiin varttuneita kuusivaltaisia, kosteita metsiä, joissa on ainakin hieman kasvualustaksi sopivia kantoja ja maahan kaatuneita maapuita. Nämä kuviot on esitetty kartalla 9. Tarkempaa tietoa kuvioista on taulukossa 1. Maastossa muistiin merkityt itujuväshavainnot on esitetty kartalla 10.



Kartta 9. Lahokaviosammalelle hyvin sopivat metsät.

Lahokaviosammalta kannattaa asemakaavavaiheessa etsiä uudelleen karttaan 9 merkityistä metsistä. Ilman hoitoa jätettyinä nämä metsät tulevat muuttumaan lajille entistäkin paremmin sopiviksi. Suurin todennäköisyys lahokaviosammalen itiöpesäkkeiden löytymiselle on Norrskögenissa Sipoonlahden rannoilla ja toisaalta Ormträsketin ja Stenkärretin ympäristön metsissä. **Itujuväshavainnot perustuva kartoitus voi olla tarpeen asemakaavavaiheessa myös karttaan 9 merkittyjen metsiköiden ulkopuolella riippuen siitä, mikä tällaisten esiintymien status tuolloin on.**

Taulukko 1. Lahokaviosammalelle sopivat metsäkuviot. +++ = erittäin hyvin sopiva, ++ = hyvin sopiva.

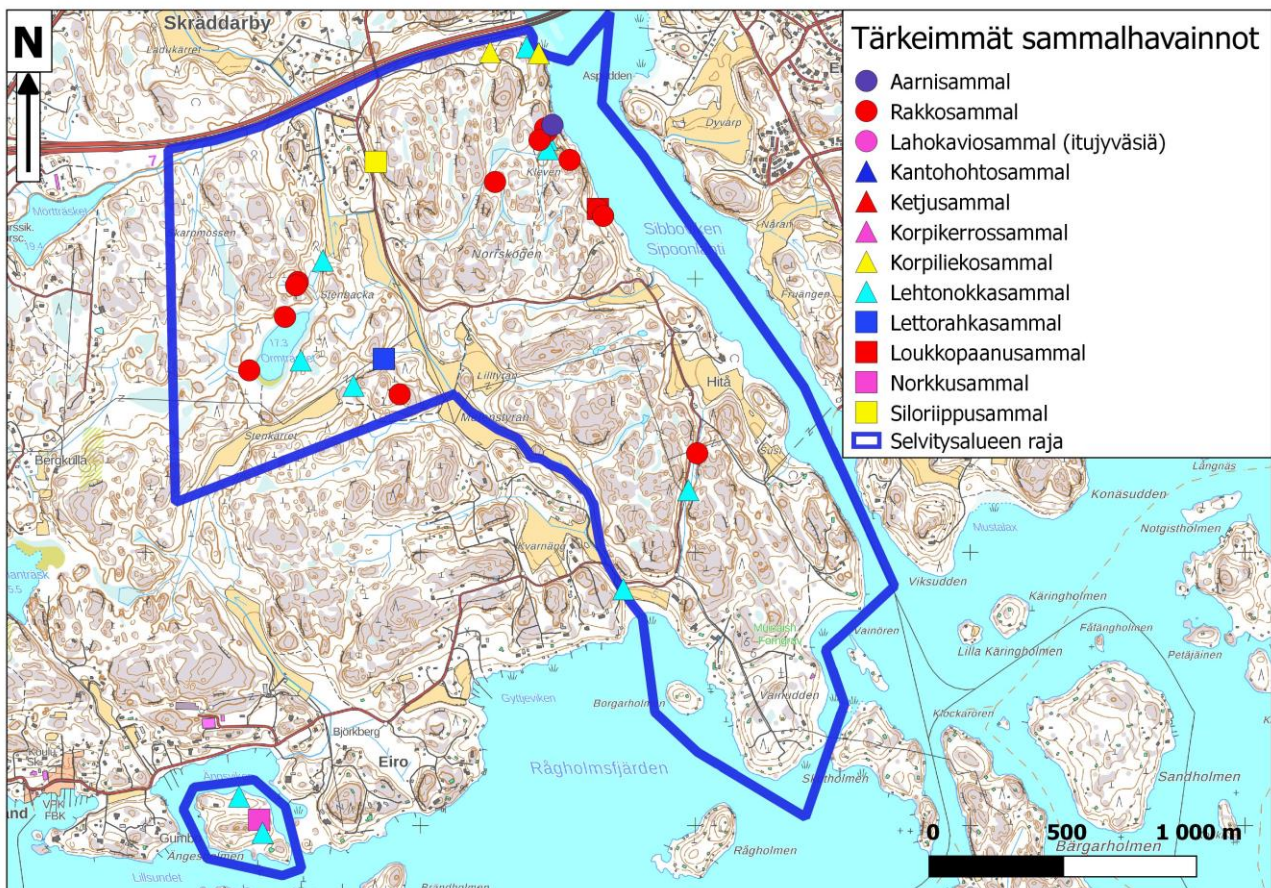
Alue	Potentiaali	Kuvaus
1	++	Varttunutta lehtokuusikkoa ja noro. Hieman lahoppuuta. Paikoin kosteaa.
2	+++	Järeää, kosteaa, rehevää kuusikkoa, runsaasti lahoppuuta. Noro. Hyvä lahoppuujatkumo.
3	+++	Varttunutta kuusikkoa, jossa paljon lahoppuuta. Riittävän kosteaa. Hyvä lahoppuujatkumo.
4	+++	Vanhaa kuusikkoa, jossa paljon lahoppuuta. Hyvä lahoppuujatkumo. Riittävän kosteaa.
5	++	Vanhaa kuusikkoa. Useita järeitä tuulenkaatoja. Sijainti jyrkässä rantarinteessä lisää kosteutta.
6	++	Varttunutta kuusikkoa. Sopivia maapuita ja kantoja. Kosteahkoa metsää.
7	++	Varttunutta kuusikkoa. Melko kosteaa. Jonkin verran sopivaa lahoppuuta.
8	++	Hoitamatta jäänyt kuusikko. Paljon ohutta maapuuta, myös vähän järeämpää maapuuta. Ei kovin kostea.
9	++	Korpi, jossa hiukan maapuuta. Ei lahoppuujatkumoa.
10	++	Hyvin märkä korpi, jonka reunoilla sopiva maapuita.
11	+++	Paljon sopivia maapuita. Kosteaa. Melko hyvä lahoppuujatkumo.
12	+++	Runsaasti maapuuta. Kosteita painanteita.
13	+++	Melko runsaasti maapuita. Kuusikkoa. Ojituksesta huolimatta vielä kostea.
14	+++	Varttunutta kosteaa kuusimetsää, jossa paljon maapuuta.
15	++	Varttunutta kuusikkoa, jossa paikoin kosteita kohtia. Ei kovin runsaasti maapuuta.

3.3.2 Muut sammalet

Selvitysalueelta löytyi kaikkiaan 74 lehtisammallajia ja 18 maksasammallajia. Lajit on lueteltu taulukossa 2. Lajimäärä on melko tavanomainen selvitysalueen kokoiselle pääasiassa metsäiselle alueelle, jossa ei ole kovin runsaasti sammalten kannalta keskeisiä elinympäristöjä kuten ravinteisia kallioita, korkeita jyrkänteitä tai reheviä soita.

Sammalten kannalta arvokkaita alueita löytyi kaksi. Sipoonlahden länsirannalla kasvaa tavallista selvästi luonnontilaisempaa kuusivaltaista ja melko kosteaa metsää, jossa on hyvin runsaasti lahoppuuta. Myös lahoppuujatkumo on melko hyvin säilynyt. Alueelta löytyi yksi esiintymä vaarantunutta aarnisammalta. Laji kasvaa Klevenissä merenrantaan laskevan noron rannalla

kaatuneen puun juuripaakun hienojakoisella mineraalimaalla. Suojainen ja kostea laakso tarjoaa aarnisammalle erinomaisen ympäristön. Lähistöllä on myös muita sopivia juuripaakkuja, joten esiintymän tulevaisuus vaikuttaa suhteellisen hyvältä. Tämä ja eräitä mutia tärkeimpiä sammalhavaintoja on merkitty karttaan 10. Lähellä makaavalta järeältä maapuulta löytyi silmälläpidettävä rakkosammal, jolla on useita kasvupaikkoja myös muualla lähiympäristössä.



Kartta 10. Tärkeimmät sammalhavainnot.

Myös Ormträsket ja varsinkin sen kosteat, selvästi tavanomaista luonnontilaisemmat metsät tarjoavat sammalle hyviä elinympäristöjä. Lammen rannan luonnontilaiset suot ovat karuja, ja niiden sammalisto on biotoopille tyypillistä. Ormträsketiä ympäröivistä metsistä löytyi useita rakkosammaleesiintymiä. Rakkosammalta löytyi lisäksi muutamilta muilta paikoilta, mm. Hitåntien varresta.

Ängesholman lehmuslehdossa kasvaa mm. lehtonokkasammalta. Lehdossa olevalta jyrkanteeltä löytyi suhteellisen harvinainen norkkusammal.

Taulukko 2. Selvitysalueella havaitut sammallajit. EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä, Erit. = erityisesti suojeltava laji, Dir. = EU:n luontodirektiivin liitteen II -laji, L = luontoarvoja osoittava laji.

Nimi	Huom
Lehtisammalet:	
<i>Alleniella complanata</i> siloriippusammas	1 esiintymä
<i>Amblystegium serpens</i> lehtoritvasammas	
<i>Andreaea rupestris</i> kalliokarstasammas	
<i>Antitrichia curtipendula</i> norkkusammas	L, 1 esiintymä
<i>Atrichum tenellum</i> pikkumyyränsammas	
<i>Atrichum undulatum</i> isomyyränsammas	
<i>Aulacomnium palustre</i> suonihuopasammas	
<i>Bartramia pomiformis</i> kallio-omenasammas	
<i>Brachytheciastrum velutinum</i> sirosuikerosammas	
<i>Brachythecium albicans</i> ahosuikerosammas	
<i>Brachythecium salebrosum</i> kiiltosuikerosammas	
<i>Buxbaumia viridis</i> lahekaviosammas	EN, Erit., Dir, rauhoitettu, väh. 11 esiintymää
<i>Calliergon cordifolium</i> luhtakuirisammas	
<i>Ceratodon purpureus</i> metsäkulosammas	
<i>Cynodontium strumiferum</i> kyhmytorasammas	
<i>Dicranum montanum</i> pörrökynsisammas	
<i>Dicranum polysetum</i> kangaskynsisammas	
<i>Dicranum scoparium</i> kivikynsisammas	
<i>Dicranum spurium</i> töppökynsisammas	
<i>Eurhynchium angustirete</i> lehtonokkasammas	L, 10 esiintymää
<i>Fontinalis antipyretica</i> isonäkinsammas	
<i>Grimmia muehlenbeckii</i> nuokkukivisammas	
<i>Hedwigia ciliata</i> kivihammosammas	
<i>Herzogiella seligeri</i> kantohohtosammas	L, 3 esiintymää
<i>Herzogiella striatella</i> loukkohohtosammas	L, 1 esiintymä
<i>Homalia trichomanoides</i> viuhkasammas	
<i>Hylocomiastrum umbratum</i> korpikerrossammas	1 esiintymä
<i>Hylocomium splendens</i> metsäkerrossammas	
<i>Hypnum cupressiforme</i> kalliopalmikkosammas	
<i>Mnium hornum</i> soukkalehväsammas	

<i>Nyholmiella obtusifolia</i> haapahiippasammal	
<i>Orthotrichum speciosum</i> tikanhiippasammal	
<i>Paraleucobryum longifolium</i> kiviturkkisasammal	
<i>Plagiomnium affine</i> lehtolehväsammal	
<i>Plagiomnium cuspidatum</i> metsälehväsammal	
<i>Plagiothecium curvifolium</i> kaarilaakasammal	
<i>Plagiothecium laetum</i> kantolaakasammal	
<i>Pleurozium schreberi</i> seinäsammal	
<i>Pogonatum urnigerum</i> törmähiekkasammal	
<i>Pohlia nutans</i> nuokkuvarstasammal	
<i>Polytrichum commune</i> korpikarhunsammal	
<i>Polytrichum formosum</i> lehtokarhunsammal	
<i>Polytrichum juniperinum</i> kangaskarhunsammal	
<i>Polytrichum strictum</i> rämekarhunsammal	
<i>Ptilium crista-castrensis</i> sulkasammal	
<i>Ptychostomum moravicum</i> rihmahiirensammal	
<i>Pylaisia polyantha</i> kujasammal	
<i>Racomitrium fasciculare</i> impputierasammal	
<i>Racomitrium microcarpon</i> kivitierasammal	
<i>Rhodobryum roseum</i> lehtoruusukesammal	
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> niittyliekosammal	
<i>Rhytidiadelphus subpinnatus</i> korpiliekosammal	2 esiintymää
<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i> metsäliekosammal	
<i>Sanionia uncinata</i> metsäkamppisammal	
<i>Schistostega pennata</i> aarnisammal	VU, 1 esiintymä Norrskogenissa Klevenissä
<i>Sciuro-hypnum curtum</i> metsäsuikerosammal	
<i>Sciuro-hypnum populeum</i> haapasuikerosammal	
<i>Sphagnum angustifolium</i> rämerahkasammal	
<i>Sphagnum divinum</i> punaterärahkasammal	
<i>Sphagnum fallax</i> sararahkasammal	
<i>Sphagnum fimbriatum</i> viitarahkasammal	
<i>Sphagnum girgensohnii</i> korpirahkasammal	
<i>Sphagnum majus</i> vajorahkasammal	
<i>Sphagnum medium</i> punarahkasammal	
<i>Sphagnum papillosum</i> kalvakkarahkasammal	Ormträsketin rantanevalla
<i>Sphagnum riparium</i> haparahkasammal	

<i>Sphagnum russowii</i> varvikkorahkasammal	
<i>Sphagnum squarrosum</i> okarahkasammal	
<i>Sphagnum teres</i> lettorahkasammal	L, 1 pieni esiintymä
<i>Straminergon stramineum</i> kalvaskuirisammal	Ormträsketin rantanevalla
<i>Syntrichia ruralis</i> ketopartasammal	
<i>Tetraphis pellucida</i> lahosammal	
<i>Thuidium recognitum</i> niittyhavusammal	
<i>Warnstorfia fluitans</i> nevasirppisammal	Ormträsketin rantanevalla
Maksasammalet:	
<i>Barbilophozia barbata</i> metsäpykäsammal	
<i>Calypogeia integristipula</i> korpipaanusammal	
<i>Calypogeia muelleriana</i> loukkopaanusammal	L, 1 esiintymä
<i>Cephalozia bicuspidata</i> saksipihtisammal	
<i>Chiloscyphus polyanthos</i> hetealvesammal	
<i>Lejeunea cavifolia</i> ketjusammal	L, 1 esiintymä
<i>Lepidozia reptans</i> haarusammal	
<i>Lophocolea heterophylla</i> laholimisammal	
<i>Metzgeria furcata</i> suikalesammal	
<i>Mylia anomala</i> rahkanäivesammal	
<i>Neoorthocaulis attenuatus</i> kantopykäsammal	
<i>Nowellia curvifolia</i> rakkosammal	NT, 13 esiintymää
<i>Odontoschisma fluitans</i> silmäkerihmasammal	
<i>Plagiochila asplenioides</i> isokastesammal	
<i>Ptilidium ciliare</i> isokorallisammal	
<i>Ptilidium pulcherrimum</i> sirokorallisammal	
<i>Radula complanata</i> haapasuomusammal	
<i>Riccardia latifrons</i> kantoliuskasammal	

4. LIITO-ORAVA

4.1 Liito-oravan ekologiaa ja 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 maaliskoukokuulle, 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 pysyvämmiin. 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 huhtikuussa kävelemällä koko alue huolellisesti läpi. Liito-oravan esiintymistä selvitettiin etsimällä lajin papanoita runkomaisten haapojen sekä kookkaimpien kuusten ja koivujen 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 sekä oravien kuusiin rakentamia risupesä. Samalla rajattiin liito-oravalle hyvin sopivat metsät.

4.2 Tulokset

Selvitysalueelta ei löytynyt merkkejä liito-oravan esiintymisestä, vaikka siellä on liito-oravalle hyvin sopivia metsiä. Liito-orava saattaa tulevaisuudessa levittäytyä alueelle, vaikka Porvoonväylä ylittäminen voikin olla lajille vaikeaa. Kartassa 11 on esitetty liito-oravalle hyvin sopivat metsäkuviot ja löydetty kolopuut.

Kuvio 1 on osittain varttunutta kuusikkoa, jossa kasvaa järeitä haapoja. Lähempänä merenrantaa kuusta on vähemmän, mutta haapaa runsaasti. Kuvio sopii hyvin liito-oravan elinympäristöksi. **Kuvio 2** koostuu tiheästä varttuneesta kuusikosta (kuva 16), jossa kasvaa runsaasti haapaa. Osa haavoista on järeitä. Kolopuita ei kuitenkaan löytänyt, mikä heikentää metsän laatua liito-oravan kannalta. Sen sijaan **kuviolla 3** ei juuri kasva haapaa. Metsä on kuitenkin muuten liito-oravalle hyvin sopivaa tiheää kuusikkoa ja kuvio sopisi hyvin liito-oravareviirin osaksi. **Kuvion 4** kuusikossa kasvaa hieman järeää haapaa. Kuviolla on mänty, jossa on kolo. Kuvio sopisi hyvin liito-oravalle.



Kuva 16. Liito-oravakuvio 2 on varttunutta kuusivaltaista metsää.

Kuvio 5 on varttunutta kuusikkoa, joka voisi muodostaa liito-oravareviirin osan. Lähialueen metsissä kasvaa melko runsaasti lehtipuita. **Kuvio 6** sopisi erinomaisesti liito-oravalle. Ladon ympärillä on lehtipuustoa, mm, haapaa, ja Hitåntien länsipuolella ja Backmaninniementien eteläpuolella tiheää varttunutta kuusikkoa (kuva 17).



Kuva 17. Kuusimetsää liito-oravakuviolla 6.

Kuvion 7 laatua heikentää suojaavien kuusten vähäisyys. Kuvio on lähes puhdasta haavikkoa, joten se olisi vähintäänkin hyvää liito-oravan ruokailumetsää. Sen sijaan **kuvio 8** sopii paremmin liito-oravan pesintään. Se on tiheää kuusikkoa, jossa kasvaa runsaasti haapaa. Kolopuita ei



Kuva 18. Varttunutta kuusivaltaista metsää liito-oravakuviolla 14.

4.3 Johtopäätökset ja suositukset

Selvitysalueelta ei löytynyt liito-oravaa. Sille sopivia metsiä kuitenkin on, joten asemakaavavaiheessa tulee tehdä uusi liito-oravaselvitys, koska laji saattaa levitä alueelle. Monet liito-oravalle sopivat metsäkuviot ovat muutenkin luontoarvoiltaan merkittäviä (mm. luontotyyppit ja sammalisto).

5. PESIMÄLINNUSTO

5.1 Menetelmät

Pesimälinnusto selvitettiin kartoituslaskentamenetelmällä (Koskimies & Väisänen 1988). Selvitysalue jaettiin kolmeen osa-alueeseen, jotka ovat samat kuin luontotyyppiselvityksessä käytetyt osa-alueet. Osa-alueiden laskentapäivät olivat:

Alue 1: Norrskogen:

21.4.2020 klo 6.35-10.45, lämpötila +3 °C - +15 °C, tyynä, selkeää

12.5.2020 klo 6.10-10.00, lämpötila +0 °C - +7 °C, heikkoa tuulta, melko selkeää

7.6.2020 klo 4.20-10.30, lämpötila +12 °C - +16 °C, kohtalaista tuulta, selkeää

Alue 2: Hitå-Vainudden:

22.4.2020 klo 6.45-11.30, lämpötila +5 °C - +13 °C, tyyntä, melko selkeää

13.5.2020 klo 5.50-10.15, lämpötila -2 °C - +6 °C, tyyntä-heikkoa-kohtalaista tuulta, selkeää-pilvistä

8.6.2020 klo 4.40-10.05, lämpötila +12 °C - +20 °C, heikkoa tuulta, vaihtelevaa pilvisyyttä

Alue 3: Skarpmossen-Ormträsket-Stenkärret:

23.4.2020 klo 7.25-9.30, lämpötila +2 °C - +10 °C, tyyntä, puolipilvistä-selkeää

14.5.2020 klo 6.05-9.55, lämpötila -0 °C - +8 °C, heikkoa tuulta, selkeää – puolipilvistä

10.6.2020 klo 5.20-10.00, lämpötila +14 °C - +20 °C, heikkoa tuulta, vaihtelevaa pilvisyyttä

Lisäksi muusta selvitysalueesta erillisen Ängesholmenin (Alue 4) linnustoa selvitettiin 10.6.2020 klo 4.35-5.00. Sää oli tuona päivänä heikkotuulinen, jokseenkin pilvinen ja melko lämmin (lämpötila aamulla +12 °C). Edellä mainittujen laskentapäivien lisäksi linnustoa havainnoitiin myös luontoselvityksen muiden osioiden maastotöiden yhteydessä.

Kartoituslaskennoissa selvitysalue käveltiin niin tiheästi läpi, että kaikki siellä oleskelevat lintuyksilöt voitiin havaita. Apuvälineinä käytettiin kiikaria, GPS -laitetta sekä etukäteen tulostettuja suurimittakaavaisia kartoja. Kaikki havaitut lintuyksilöt merkittiin tulostetuille paperikartoille ja samalla merkittiin muistiin tieto lajista, sukupuolesta (jos mahdollista määrittää kiikarilla), 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 johtopäätökset

Osa-aluekohtaiset laskentatulokset on esitetty taulukossa 3. Taulukkoon on merkitty ainoastaan pesiviksi tulkitut lajit sekä niiden laskentojen perusteella arvioidut parimäärät. Muut paikallisina havaitut lajit ja niistä kertyneet havainnot esitellään taulukon alla.

Taulukossa käytetyt lyhenteet ovat:

EN = erittäin uhanalainen

VU = vaarantunut

NT = silmälläpidettävä

D1 = lintudirektiivin liitteen I laji

Alue 1 – Norrskogen

Alue 2: Hitå-Vainudden:

Alue 3: Skarpmossen-Ormträsket-Stenkärret:

Alue 4: Ängesholm

Taulukko 3. Arvioidut pesimälinnuston parimäärät osa-alueittain.

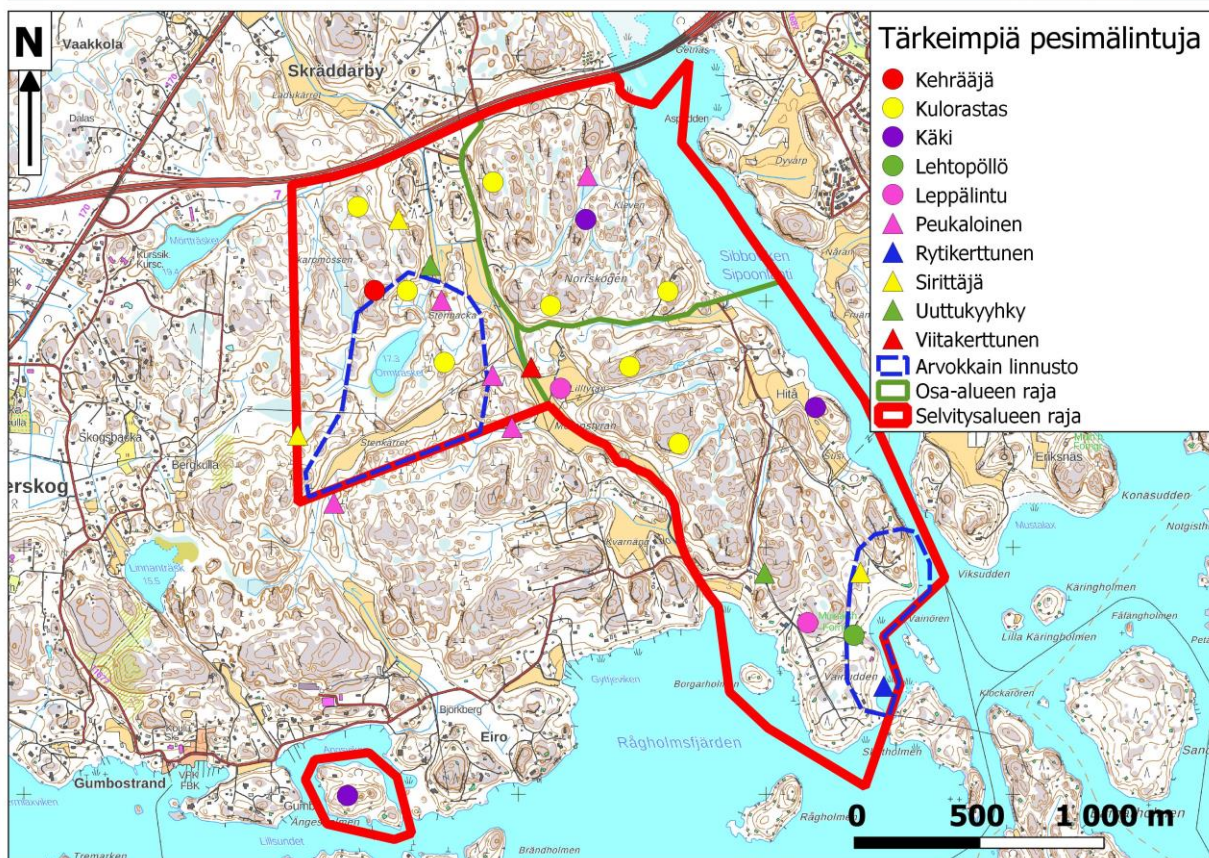
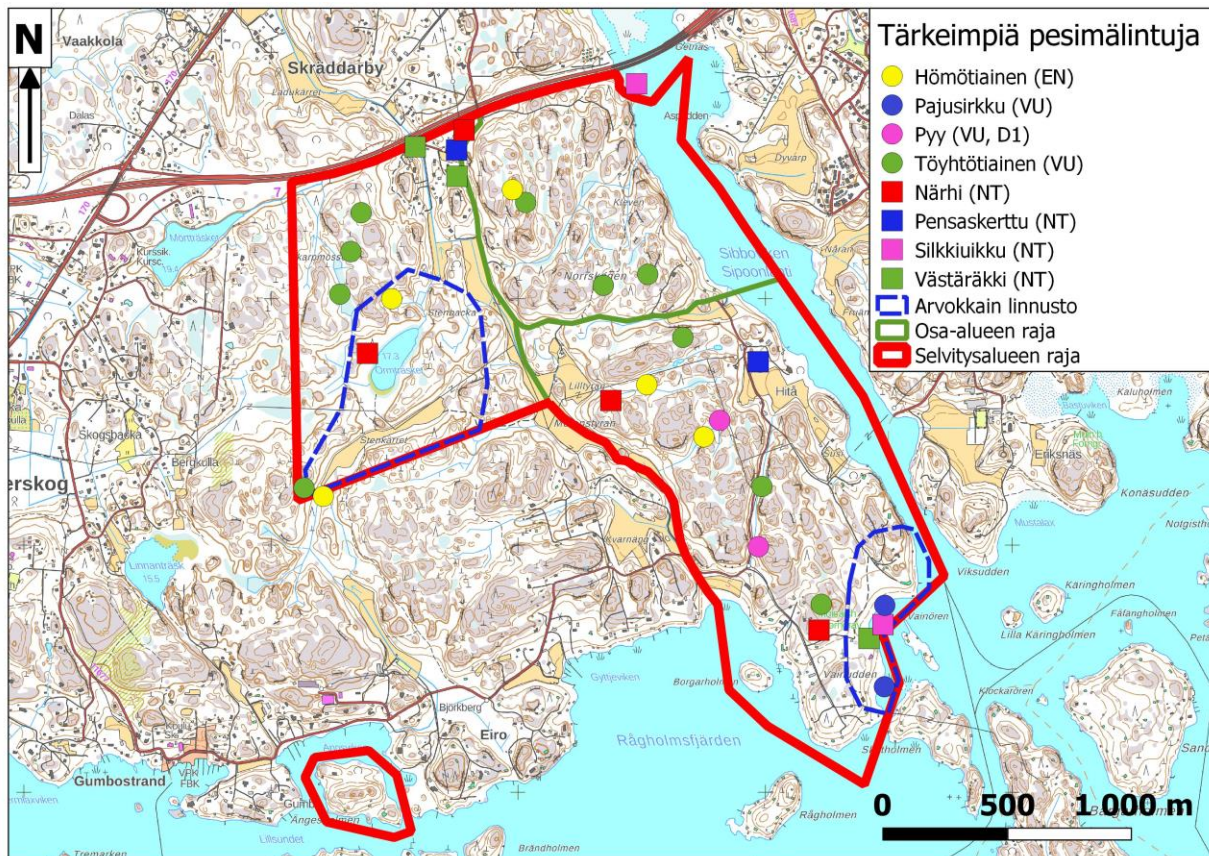
Laji	Alue 1	Alue 2	Alue 3	Alue 4	Yht.	Lisätietoja
Harmaasieppo	2	6	3		11	
Hernekerttu	4	1	2		7	
Hippiäinen	10	19	20	1	50	
Hömötiainen	1	2	2		5	EN
Kehräätäjä			1		1	D1
Keltasirkku	5	1	2		8	
Kirjosieppo	6	13	2	1	22	
Kulorastas	3	2	3		8	
Kuusitiainen		7	5		12	
Käki	1	1		1	3	
Käpytikka	2	5	2		9	
Laulurastas	8	8	15		31	
Lehtokerttu		5	5		10	
Leppälintu		2			2	
Metsäkirvinen	3	8	5		16	
Metsäviklo			1		1	

GUMBOSTRAND-VÄSTERSKOG-HITÅ: LUONTOSELVITYKSEN TÄYDENNYS

Mustapääkerttu	2	3			5	
Mustarastas	5	14	9	1	29	
Närhi		2	2		4	NT
Pajulintu	4	23	9	1	37	
Pajusirkku		2			2	VU
Peippo	33	57	45	5	140	
Pensaskerttu		1	1		2	NT
Peukaloinen	1		4		5	
Punakylkirastas	1	3	3		7	
Punarinta	18	21	39		78	
Punatulku			1		1	
Puukiipijä	3	6	5		14	
Pyy		2			2	VU, D1
Rantasipi	3	1			4	
Rautiainen	5	10	15		30	
Rytikerttunen		1			1	
Räkättirastas		6	2		8	
Sepelkyyhky	3	7	7		17	
Silkkiuikku	1	1			2	NT, lisäksi yksi lintu havaittiin Ängesholmassa
Sinisorsa	1				1	
Sinitäinen	10	22	7	1	40	
Sirittäjä		1	2		3	
Talitiainen	8	32	18	2	60	
Tiltalti	1		6		7	
Töyhtötiainen	3	3	4		10	VU
Uuttukyyhky		1	1		2	
Varis	2	6	1		9	
Vihervarpunen	7	8	4		19	+1
Viitakerttunen		1			1	
Västaräkki		1	2		3	NT

Muita havaintoja:

Isokoskelo (silmälläpidettävä): pariskunta 21.4. Sipoonlahden rannalla Norrskogenin osa-alueen eteläosassa. Saattaa pesiä selvitysalueella.



Kartat 12-13. Tärkeimmät pesimälinnut ja linnustoltaan arvokkaimmat alueet.

Kanadanhani: Poikue 13.5. Vainuddenin eteläkärjessä. Pesii ilmeisesti jossakin selvitysalueen lähistön luodolla.

Korppi: Paikallinen lintu 10.6. Stenkärretin pellon itäpuolella metsässä.

Laulujoutsen (lintudirektiivin liitteen I laji): Pesimätön pari useana päivänä Ormträsketillä.

Lehtopöllö: Lentopoikue Vainuddenissa. Havaittu lepakkoselvityksen maastotöiden yhteydessä.

Lisäksi kuultiin ilmeisesti Sipoonlahden itärannalta kantautunutta lehtopöllön huhuilua Hitåssä.

Mustakurkku-uikku (erittäin uhanalainen, lintudirektiivin liitteen I laji): pari 14.5. Ormträsketillä. Eivät pesineet lammella.

Palokärki (lintudirektiivin liitteen I laji): Yksi havainto Ormträsketin lounaispuolella ja yksi havainto Norrskogenin alueen eteläpuolella Hitåntien varressa. Pesintää ei todettu.

Tavi: Pari 22.4. Hitån länsipuolen metsässä sijaitsevalla pienellä lammella.

Telkkä: Koiras 14.5. Ormträsketillä.

Tukkakoskelo (silmälläpidettävä): Pari 12.5. Sipoonlahden rannalla Norrskogenin osa-alueen eteläosassa. Saattaa pesiä selvitysalueella.

Valkoposkihanhi (lintudirektiivin liitteen I laji): Poikue 8.6. Sipoonlahden rannalla Suden talosta kaakkoon.

Selvityksen tulosten perusteella alueen linnusto on tiheydeltään tavanomaista, eikä alueella ole linnustoltaan erityisen arvokkaita kohteita. Linnuston tiheys on korkein Hitåntien läheisillä alueilla selvitysalueen pohjoisosassa sekä Vainuddenin rannoilla, joissa on pientaloja. Metsät ovat paljolti kallioisia ja mäntyvaltaisia, ja tällaisissa metsissä lintuja pesii melko harvassa. Muutamia merkittävimpiä pesimälinnustoa koskevia havaintoja on esitetty kartoissa 12-13. Karttaan on myös rajattu linnustoltaan arvokkaimmaksi arvioidut alueet. Nämä ovat Ormträsketin-Stenkärretin ympäristö ja Vainuddenin itäranta sekä sen koillispuolinen alue.

6. LEPAKOT

6.1 Menetelmät

Lepakkokartoitus jakaantui detektorihavainnointiin ja lepakoille sopivien päiväpiilojen ja talvehtimispaikkojen etsintään.

Lepakkoja havainnoitiin detektorilla kolmena yönä (Taulukko 4). Havainnointi aloitettiin aikaisintaan puoli tuntia auringonlaskun jälkeen. Sääolosuhteet olivat kaikkina öinä hyvät. Havainnointi suoritettiin kiertämällä etukäteen suunniteltu reitti jalkaisin ja teitä pitkin myös autolla hitaasti ajaen (nopeus noin 15 km / h) havaintoja tehden. Kaikkien havaittujen lepakkojen laji ja GPS-laitteella

mitattu havaintopaikka merkittiin 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.

Taulukko 4. Detektorihavainnointiajat ja vallinnut säätila.

Päivä	Havainnointiaika	Sää
25.-26.6.2020	23.25-1.40	Lämpötila +17 °C - +15 °C, tyyntä, selkeää
2.-3.8.2020	22.25-0.55	Lämpötila +17 °C, heikkoa tuulta, pilvistä
17.8.2020	21.55-23.20	Lämpötila +12 °C, lähes tyyntä, selkeää

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

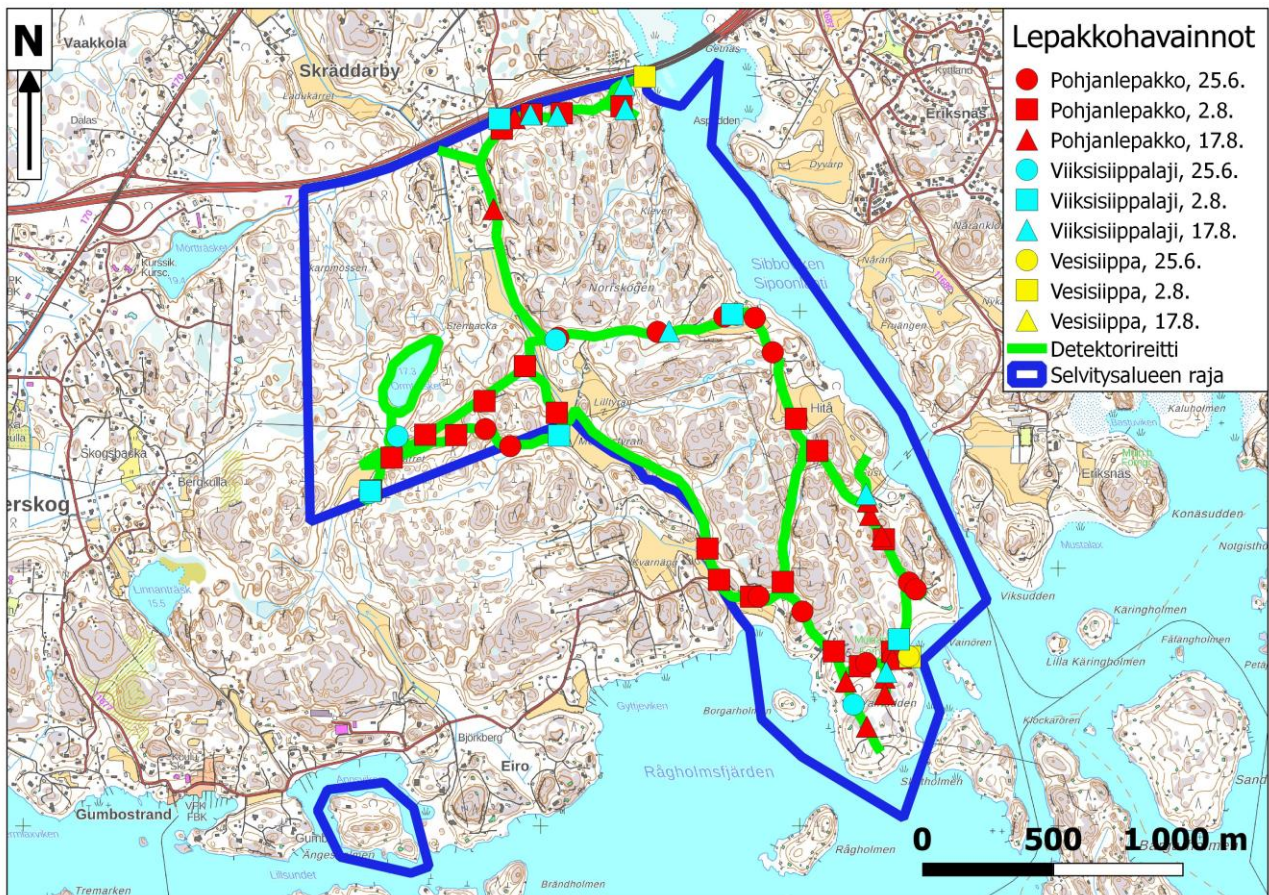
6.2 Tulokset ja johtopäätökset

Detektorilla saadut lepakkohavainnot on merkitty karttaan 14.

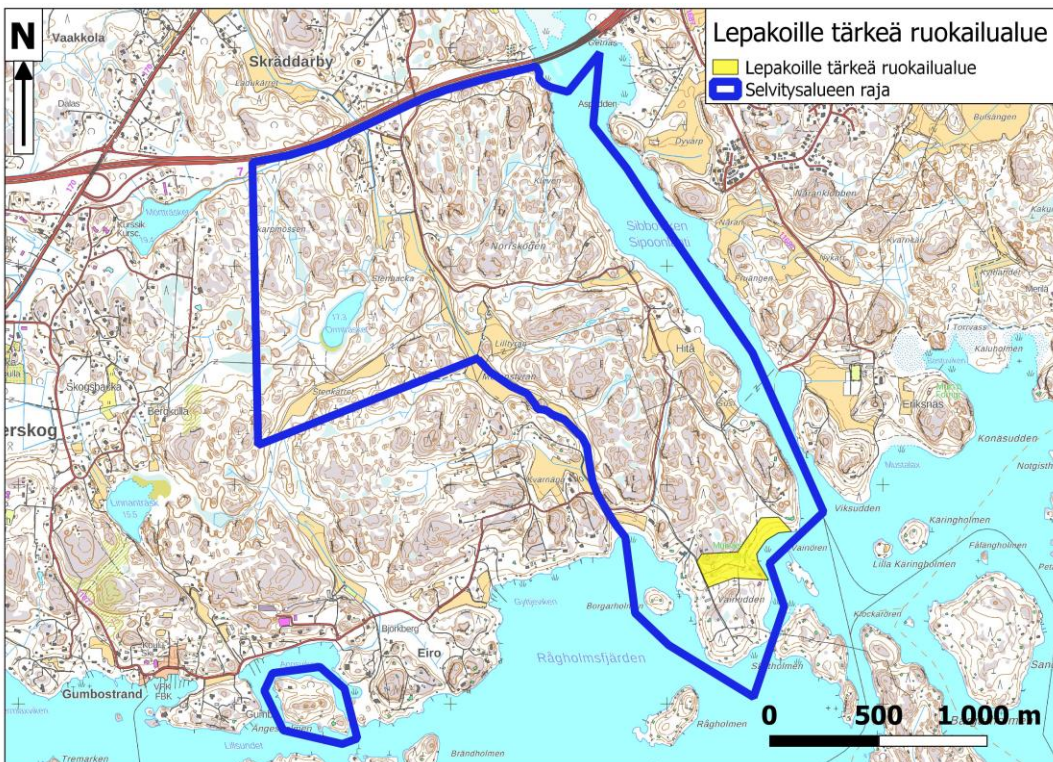
Runsain lepakkolaji oli odotetusti pohjanlepakko. Pohjanlepakkoja havaittiin melko tasaisesti kuljetun reitin eri osissa, joskin Vainuddenin tienoo erottuu tässä suhteessa hieman muusta selvitysalueesta. Lisäksi havaittiin jonkin verran viiksisiippalajeja ja vesisiippoja Porvoonväylän vieressä rannalla sekä Vainöreniä vastapäätä sijaitsevan merenlahden rannalla.

Työssä ei löydetty lisääntymis- tai levähdyspaikkoja, mutta selvitysalueella on jonkin verran lepakoille sopivia kolopuita sekä kalliojyrkänteiden rakoja ja onkaloita. Lisäksi Hitåntien varressa sijaitseva hylätty maakellari sopii ainakin lepakoiden päiväpiiloksi. Alueella on myös rakennuksia, mutta niitä ei tutkittu.

Tehtyjen havaintojen ja maisemarakenteen perusteella rajattiin Vainuddenin alueelta EUROBATS suositusten mukainen lepakoille tärkeä ruokailualue (Kartta 15). Sen maankäytössä ei tulisi tehdä suuria muutoksia ainakaan ennen lepakkolajiston tarkempaa selvitystä. Mikäli rakennuksia puretaan, tulisi ennen purkamista tarkastaa, onko rakennuksissa lepakoita. Asemakaavavaiheessa olisi hyvä suorittaa lepakkokartoitus, koska tuolloin kartoitettava alue on pienempi ja tarkemman selvityksen tekeminen onnistuu siten helpommin.



Kartta 14. Lepakkohavainnot ja kuljettu reitti



Kartta 15. Lepakoille tärkeä ruokailualue.

7. VIITASAMMAKKO

7.1 Viitasammakon ekologiaa

Viitasammakkoa tavataan lähinnä Etelä- ja Keski-Suomessa, mutta havaintoja on aina Keski-Lappia myöten. Lajin elinympäristöä ovat suot, vesistöjen rannat ja erilaiset pienvedet kuten ojat ja lammet sekä näiden läheiset maa-alueet. Viitasammakko tulee toimeen jopa heikkosuolaisessa murtovedessä, ja se viihtyy hyvin myös erilaisissa ihmisen kaivamissa lammissa. Viitasammakko on mainittu EU:n luontodirektiivin liitteessä IV, ja sen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty luonnonsuojelulain 49 §:n nojalla.

Viitasammakko muistuttaa ulkonäöltään huomattavan paljon tavallista ruskosammakkoa. Parhaiten lajit erottaa toisistaan kutuäänistä, jotka eroavat selvästi. Viitasammakon kutuääntely muistuttaa veden alle painetusta tyhjästä pullosta nousevien ilmakuplien pulputusta. Sen on kuvattu kuulostavan myös pienen koiran haukunnaalta. Ruskosammakon kurnutuksesta selvästi poikkeava ääni on melko hiljainen, ja se kuuluu korkeintaan noin sadan metrin päähän.

Viitasammakot viettävät talven horroksessa vesistöjen pohjamutaan kaivautuneina ja mahdollisesti myös maakoloissa. Veden tulee olla niin syvää, ettei vesistö jäädy pohjaa myöten. Horros päättyy keväällä jäiden lähtiessä, jonka jälkeen viitasammakot alkavat kutea. Kutu tapahtuu Etelä-Suomessa huhti-toukokuun vaihteessa yleensä hieman ruskosammakkoa myöhemmin. Kudun ajoitus vaihtelee vesistön tyypistä sekä kevään säistä riippuen, ja se kestää melko lyhyen aikaa. Kutupaikat ovat yleensä pysyvävetisempiä kuin ruskosammakolla, ja niitä luonnehtii rehevä kasvillisuus. Viitasammakot kokoontuvat ryhmäsoitimiksi, ja ne ovat kiivaimpaan kutuaikaan äänessä pitkin päivää, mutta usein parhaiten iltahämärissä ja yöllä.

Kudun päätyttyä aikuiset viitasammakot siirtyvät maalle. Kesällä ne liikkuvat noin kilometrin säteellä lisääntymispaikastaan. Syys-lokakuussa viitasammakot palaavat vesistöihin talvehtimaan. Mätimunista kuoriutuvat toukat eli nk. nuijapäät siirtyvät muodonvaihdon jälkeen heinä-elokuussa maalle.

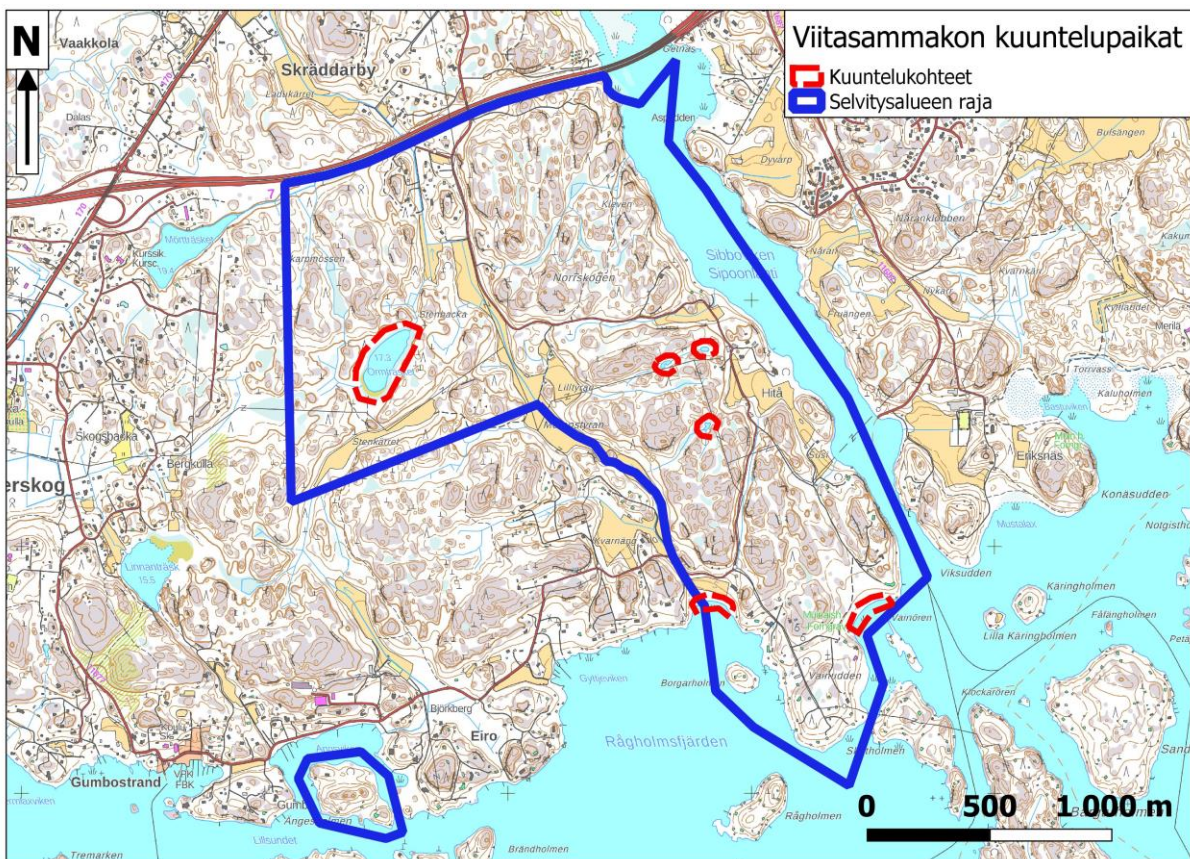
7.2 Menetelmät

Viitasammakkokartoituksessa noudatettiin Saarikiven (2017) laatimia inventointiohjeita. Inventointi perustuu kutevien yksilöiden havainnointiin. Viitasammakot ovat monesti äänessä myös pitkin päivää, mutta inventoinnit tehdään usein illalla ja yöllä, koska silloin taustamelua on vähemmän, mikä helpottaa havainnointia. Kutuaika on lyhyt ja sen ajoittuminen riippuu kevään säistä. Lisäksi

ajoituksessa on vesistötyypistä johtuvaa vaihtelua samallakin seudulla. Tästä syystä suositeltava havainnointikertojen määrä on vähintään kaksi.

Varsinaisen viitasammakkokartoituksen kohteet valittiin huhtikuun alun liito-oravakartoituksen maastotöiden yhteydessä. Kohteiksi valittiin potentiaalisia kutupaikkoja (Kartta 16), joita olivat Ormträsket, ruovikkoiset merenlahdet sekä lammet. Lisäksi viitasammakoita havainnoitiin huhti- ja toukokuun aamujen lintulaskentojen yhteydessä.

Maastokäynnit ajoitettiin seuraamalla viitasammakkojen kudun ajoittumista vastaaventyypisillä muualla Etelä-Suomessa sijaitsevilla tunnetuilla kutupaikoilla sekä seuraamalla laji.fi -havaintotietokantaan talletettuja havaintoja ja vaihtamalla tietoja luontoselvittäjäkollegoiden kanssa. Havainnointikertoja oli kaksi kutakin potentiaalista kutupaikkaa kohti. Näin voitiin olla varmoja siitä, että ainakin yksi kerta osui varmasti viitasammakon vilkkaimpaan kutuaikaan. Kutu ajoittui vuonna 2020 hieman tavanomaista aikaisemmaksi. Esimeriksi Turun seudulla kutu käynnistyi jo huhtikuun puolivälissä ja oli ohi jo pian vapun jälkeen. Niinpä havainnointipäiviksi valittiin 20.4., 22.4. ja 28.4. Havainnointia suoritettiin auringonlaskun aikaan noin tunnin kerrallaan. Sää oli kaikilla havainnointikerroilla tyyni tai heikkotuulinen ja täysin tai lähes täysin pilvinen. Lämpötila vaihteli +4 °C:sta +10 °C:een. Olosuhteet olivat siten inventoinnin kannalta hyvät.



Kartta 16. Viitasammakkojen kuuntelukohteet.

Maastossa liikuttiin mahdollisimman varovasti, ja ensimmäiset kuuntelupysähdykset tehtiin jo useiden kymmenien metrien päässä ensimmäisistä mahdollisista kutupaikoista. Aivan vedenrajaan asti ei menty, sillä viitasammakot ovat arkoja ja lopettavat helposti ääntelyn havaitessaan liikettä rannalla. Yhdessä kuuntelupisteessä vietettiin useita minutteja kyykistyen kasvillisuuden suojaan, jolloin voitiin varmistua siitä, että mahdolliset viitasammakot uskalsivat aloittaa ääntelyn. Ormträsket kierrettiin ympäri välillä pysähdellen. Myös tutkituilla merenlahdilla oli useita kuuntelupisteitä. Sen sijaan lammet olivat niin pieniä, että niillä riitti yhdestä muutamaan kuuntelupistettä.

7.3 Tulokset ja johtopäätökset

Kutevia viitasammakoita ei havaittu. Työssä tutkittiin kaikki lajille potentiaaliset kutupaikat, joten lajia ei suurella todennäköisyydellä esiintynyt selvitysalueella vuonna 2020. Tutkituilla merenlahdilla ei ole suojaisia ruovikon keskellä sijaitsevia avovesialueita, jotka olisivat viitasammakolle hyviä kutupaikkoja. Tutkitut lammet taas ovat melko karuja, ja viitasammakko suosii reheviä ympäristöjä. Parhaiten lajille sopisi Ormträsket, joka on suojelemisen arvoinen mm. arvokkaan sudenkorentolajistonsa vuoksi.

8. SUDENKORENNOT

8.1 Menetelmät

Sudenkorentoselvityksen maastotyöt tehtiin kesä-elokuussa 2020. Työssä keskityttiin ennen kaikkea EU:n luontodirektiivin IV-liitteen lajien etsintään. Näistä voisivat selvitysalueella etukäteen arvioiden elää sirolampikorento (*Leucorrhinia albifrons*), lummelampikorento (*L. caudalis*) (Kuva 19), täplälampikorento (*L. pectoralis*) ja idänkirsikorento (*Sympecma paedisca*).

Varsinaisiksi kartoituskohteiksi valittiin seitsemän sudenkorennoille potentiaalisesti arvokasta elinympäristöä (Kartta 17). Nämä olivat Petäjäpuron itäpuolinen merenlahti (kohde 1), Vainörenin luoteispuolen merenlahti (kohde 2), Hitån länsipuolisen metsäalueen kolme pikkulampea (kohteet 3-5), Petäjäpuron yläjuoksu (kohde 6) ja Ormträsket (kohde 7). Tämän lisäksi kirjattiin muistiin muualla selvitysalueella tehtyä sudenkorentohavaintoja. Työssä keskityttiin aikuisten yksilöiden havainnointiin eikä toukkia tai toukkanahkoja etsitty. Apuvälineenä käytettiin hyönteiskiikaria sekä haavia. Joitakin yksilöitä otettiin kiinni määrittämistä varten, jonka jälkeen ne vapautettiin. Rauhoitettuja lajeja ei kuitenkaan pyydystetty. Jokaisesta lajista kirjattiin muistiin havaittu yksilömäärä tai arvio yksilömäärästä, sillä runsaslukuisista lajeista ei tarkkaa määrää pysty

maastossa selvittämään. Kohdekohtaiset kartoituspäivät on esitetty taulukossa 5. Sää oli kaikkina kartoituspäivinä selkeä tai puolipilvinen, lämmin ja enimmäkseen heikkotuulinen. Olosuhteet olivat siten työlle suotuisat ja sudenkorennot aktiivisesti lennossa.

Taulukko 5. Sudenkorentokartoituksen maastotyöpäivät eri kohteilla.

Numero kartassa	Kohteen nimi	12.6.	25.6.	26.6.	14.7.	18.7.	27.7.	17.8.	18.8.
1	Petäjäpuron itäpuolen lahti	X			X		X		X
2	Vainörenin luoteispuolen lahti	X		X	X		X		X
3	Itäisin lampi Hitåsta länteen	X	X			X	X	X	
4	Läntisin lampi Hitåsta länteen	X	X			X	X	X	
5	Eteläisin lampi Hitåsta länteen	X	X			X	X	X	
6	Petäjäpuron yläjuoksu	X		X		X	X	X	
7	Ormträsket	X		X		X	X	X	

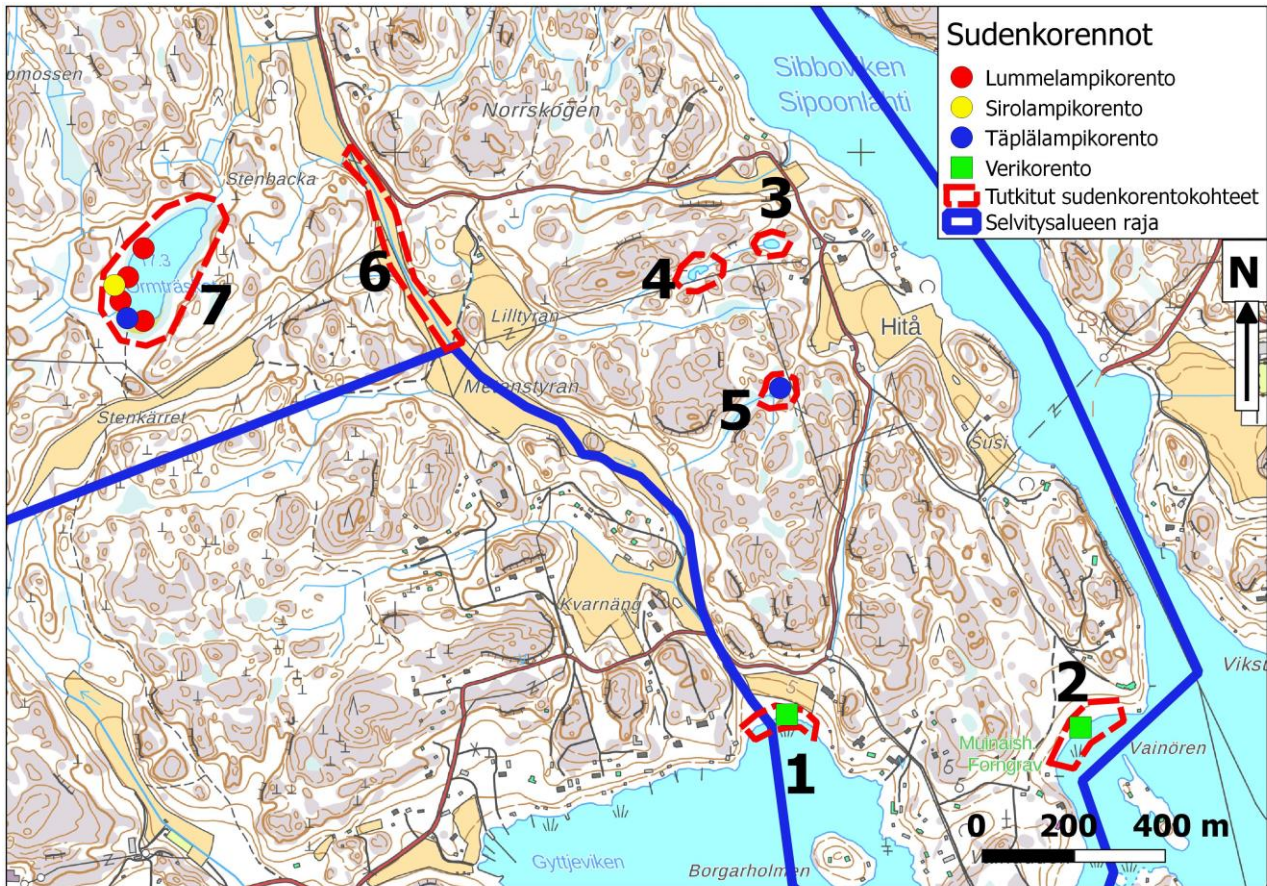
8.2 Tulokset

Työssä havaittiin yhteensä runsaat parikymmentä sudenkorentolajia. Kaiken kaikkiaan lajimäärä jäi melko alhaiseksi, mikä johtuu pääasiassa tutkittujen kohteiden suhteellisen samantyyppisestä luonteesta. Esimerkiksi varsinaisia suolampia tai virtavesiä ei alueella ole. Lisäksi molemmat tutkitut merenlahdet ovat varsin ruovikkoisia eikä ruovikon keskellä ole avovesiaukkoja. Sudenkorentojen kannalta selvästi arvokkain kohde on Ormträsket, jonka lajistoon kuuluu mm. kolme luontodirektiivin IV-liitteessä mainittua lampikorentolajia. Seuraavassa käsitellään kunkin kohteen lajistoa erikseen. Jokaiseen kohteeseen liittyvässä taulukossa esitetään suurin päiväkohtainen yksilömäärä seuraavasti:

X: 1-2 yksilöä

XX= 3-30 yksilöä

XXX: yli 30 yksilöä



Kartta 17. Tutkitut sudenkorentokohteet ja merkittävimpien lajien havaintopaikat.

8.2.1 Petäjäpuron itäpuolen merenlahti

Petäjäpuron itäpuolella sijaitseva merenlahti kartoitettiin maanpuolelta käsin. Lahden pohjukka on tiheään ruovikon peittämä, eikä avovettä ole. Ruovikko ulottuu käytännössä rannan tervalepikkoon asti. Sudenkorentolajisto oli melko vaatimatonta, mutta lahdella elää kuitenkin mm verikorentoja. Kohteella havaittiin yhteensä 7 sudenkorentolajia:

<i>Aeshna grandis</i>	ruskoukonkorento	XX
<i>Coenagrion pulchellum</i>	sirotytönkorento	X
<i>Enallagma cyathigerum</i>	okatytönkorento	XX
<i>Ischnura elegans</i>	hoikkatytönkorento	XX
<i>Orthetrum cancellatum</i>	merisinikorento	XX
<i>Sympetrum sanguineum</i>	verikorento	XX
<i>Sympetrum vulgatum</i>	punasyyskorento	XX

8.2.2 Vainörenin luoteispuolen merenlahti

Vainörenin luoteispuolen merenlahti muistuttaa läheisesti edellistä kohdetta. Myös täällä ruovikko on tiheää ja ulottuu korkeana paikoin aivan rantametsän rajaan asti. Kohteen eteläosassa umpeutuvan rinnenneityn ja ruovikon välissä on kuitenkin kapealti matalakasvuista, joskin ruovikoituvaa rantaniittyä. Inventoitu alue rajoittui etelässä laituriin, jonka vieressä on hieman avovettä. Lahden lajisto oli melko vaatimatonta. Kohteella havaittiin yhteensä 8 sudenkorentolajia (mm. verikorentoja):

<i>Aeshna grandis</i>	ruskoukonkorento	XX
<i>Coenagrion pulchellum</i>	sirotytönkorento	XX
<i>Enallagma cyathigerum</i>	okatytönkorento	X
<i>Ischnura elegans</i>	hoikkatytönkorento	X
<i>Libellula quadrimaculata</i>	ruskohukankorento	X
<i>Orthetrum cancellatum</i>	merisinikorento	XX
<i>Sympetrum sanguineum</i>	verikorento	XX
<i>Sympetrum vulgatum</i>	punasyyskorento	XX

8.2.3 Hitån länsipuolisen metsäalueen itäisin lampi

Hitåsta vajaat 300 m luoteeseen metsän keskellä sijaitsee pieni, aikanaan ilmeisesti kaivettu, lampi. Puusto ulottuu aivan vesirajaan asti (kuva 19). Lammen länsipäässä on rehevähköä korpea, mutta muuton rannat ovat kivennäismaata. Lammessa kasvaa runsaasti lummetta. Kohteella havaittiin yhteensä vain 5 sudenkorentolajia. Rantojen metsäisyys alentaa lammen lajimäärää.



Kuva 19. Hitån länsipuolisen metsäalueen itäisin lampi.

<i>Aeshna grandis</i>	ruskouskonkorento	X
<i>Aeshna cyanea</i>	kirjoukonkorento	X
<i>Coenagrion hastulatum</i>	keihästytonkorento	XX
<i>Cordulia aenea</i>	vaskikorento	X
<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	isolampikorento	XX

8.2.4 Hitån länsipuolisen metsäalueen läntisin lampi

Edellisestä kohteesta runsaat 100 m länsilounaaseen sijaitsee niin ikään metsän keskellä pieni lampi (kuva 20). Lammen länsipäässä on melko avointa sararämettä, mutta muualla puusto ulottuu aivan vesirajaan asti. Lampi saattaa olla alkujaan luontainen, mutta sitä on ilmeisesti myös kaivettu aikoinaan. Kohteella havaittiin yhteensä 9 sudenkorentolajia.

<i>Aeshna cyanea</i>	kirjoukonkorento	XX
<i>Aeshna grandis</i>	ruskouskonkorento	X
<i>Coenagrion hastulatum</i>	keihästytonkorento	XX
<i>Coenagrion puella</i>	eteläntytonkorento	XX
<i>Lestes sponsa</i>	sirokeijukorento	X
<i>Leucorrhinia dubia</i>	pikkulampikorento	XX
<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	isolampikorento	XX
<i>Libellula quadrimaculata</i>	ruskohukankorento	XX
<i>Sympetrum danae</i>	tummasyyskorento	X



Kuva 20. Hitån länsipuolisen metsäalueen läntisin lampi.

8.2.5 Hitån länsipuolisen metsäalueen eteläisin lampi

Hitåsta runsaat 300 m lounaaseen sijaitsee metsän keskellä pieni suorantainen lampi (kuva 21). Lammesta on kaivettu syvä oja, joka on huomattavasti nopeuttanut lammen umpeenkasvua. Matalaa avovettä on enää muutaman aarin alalla lammen itäpäässä. Lisäksi tästä avovesilampareesta länteen sijaitsevalla puuttomalla saranevalla voi erottaa umpeenkasvaneen ojan vetisenä juottina, jossa kasvaa hieman lummetta. Myös vielä jäljellä olevassa avovesilampareessa esiintyy lummetta. Lampareen reunoilla on paikoin järviruokoa. Kohteella havaittiin yhteensä 14 sudenkorentolajia. Näistä luonnonsuojelullisesti merkittävin on täplälampikorento. Kyseessä oli kuitenkin yksittäishavainto, ja kyseinen yksilö lienee peräisin jostakin lähialueen täplälampikorentoesiintymästä.



Kuva 21. Hitån länsipuolisen metsäalueen eteläisin lampi.

<i>Aeshna cyanea</i>	kirjoukonkorento	X
<i>Aeshna grandis</i>	ruskoukonkorento	X
<i>Aeshna juncea</i>	siniukonkorento	XX
<i>Coenagrion hastulatum</i>	keihästytonkorento	XX
<i>Coenagrion puella</i>	eteläntytönkorento	XX
<i>Cordulia aenea</i>	vaskikorento	X
<i>Lestes sponsa</i>	sirokeijukorento	XX
<i>Leucorrhinia dubia</i>	pikkulampikorento	XXX
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	täplälampikorento	X
<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	isolampikorento	XXX
<i>Libellula quadrimaculata</i>	ruskohukankorento	XX
<i>Somatochlora flavomaculata</i>	täpläkiiltokorento	X

<i>Sympetrum danae</i>	tummasyyskorento	XX
<i>Sympetrum vulgatum</i>	punasyyskorento	X

8.2.6 Petäjäpuron yläjuoksu

Inventoitu osa Petäjäpuron yläjuoksusta on perattu leveäksi valtaojaksi, joka on tiheän kasvillisuuden peitossa. Kohteella havaittiin vain 6 sudenkorentolajia. Merisinikorento on saapunut paikalle merenrannalta.

<i>Aeshna grandis</i>	ruskouskonkorento	XX
<i>Lestes sponsa</i>	sirokeijukorento	X
<i>Orthetrum cancellatum</i>	merisinikorento	XX
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	punatyönkorento	X
<i>Sympetrum danae</i>	tummasyyskorento	XX
<i>Sympetrum vulgatum</i>	punasyyskorento	XX

8.2.7 Ormträsket

Ormträsket on metsän keskellä sijaitseva, tunnelmaltaan erämainen lampi. Sen etelärantaa reunustaa usean kymmenen metrin levyinen avoin neva. Myös itärannalla on kapea nebareunus, mutta länsirannalta se paikoin puuttuu kokonaan. Pohjoiskärjessä lasku-uoman alkupään tienoilla on rehevää korpea. Avovesialueen reunassa kasvaa runsaasti ulpukkaa ja lummetta paikoin melko leveänä vyöhykkeenä ja luoteis- ja etelärannoilla on pienet järviruokokasvustot. Ormträsketillä havaittiin yhteensä 17 sudenkorentolajia. Lampi on selvitysalueen sudenkorentolajistoltaan selvästi arvokkain kohde. Sillä lisääntyvät mm. kaikki kolme EU:n luontodirektiivin IV-liitteessä mainittua lampikorentolajia. Lummelampikorentokoiraita (Kuva 22) tavattiin enimmillään yli 20. Täplä- ja sirolampikorentoja (kuva 23) havaittiin selvästi vähemmän, mutta varsinkin jälkimmäiselle on tyypillistä se, että yksilöitä havaitaan kerralla melko vähän. Ormträsket vastaa hyvin sekä siro- että lummelampikorenon elinympäristövaatimuksia. Parhaiten näille lajeille sopii lammen eteläosa runsaine kelluslehtiskasvustoineen (kuva 24) ja leveine nebareunuksineen. Suurin osa täplälampikorentohavainnoista tehtiin niin ikään etelärannalla. Ormträsket on tavanomaista täplälampikorenon elinympäristöä karumpi, mutta näyttää kuitenkin täyttävän lajin minimivaatimukset. Lammen sudenkorentolajisto on muutenkin luontotyypille ominaista ja edustavaa. Merkillepantavaa on mm. kuutyönkorenon runsaus.

<i>Aeshna grandis</i>	ruskouskonkorento	XX
<i>Aeshna juncea</i>	siniukonkorento	XX
<i>Coenagrion hastulatum</i>	keihästyönkorento	XX
<i>Coenagrion lunulatum</i>	kuutyönkorento	XXX

<i>Coenagrion puella</i>	eteläntytönkorento	X
<i>Coenagrion pulchellum</i>	sirotytönkorento	XX
<i>Cordulia aenea</i>	vaskikorento	XX
<i>Enallagma cyathigerum</i>	okatytönkorento	X
<i>Lestes sponsa</i>	sirokeijukorento	XXX
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	sirolampikorento	XX
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	lummelampikorento	XX
<i>Leucorrhinia dubia</i>	pikkulampikorento	XXX
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	täplälampikorento	XX
<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	isolampikorento	XXX
<i>Libellula quadrimaculata</i>	ruskohukankorento	XXX
<i>Sympetrum danae</i>	tummasyyskorento	XX
<i>Sympetrum vulgatum</i>	punasyyskorento	X



Kuva 22. Lummelampikorentokoiras ulpukan lehdellä.



Kuva 23. Sirolampikorentokoiraan takaruumis ei ole selvästi paksuuntunut.



Kuva 24. Ormträsket.

8.2.8 Muualla havaittuja lajeja

Luontoselvityksen muiden osioiden maastotöiden yhteydessä tavattiin joitakin lajeja, joita ei havaittu kartoitetuilla sudenkorentokohteilla. Erityisesti ihmisen aikaansaamilla tai voimakkaasti muokkaamilla pienvesillä kuten vastakaivetuilla ojilla tavattava litteähukankorento (*Libellula depressa*) nähtiin Stenkärretin pellon reunalla ojanvieressä. Lisäksi harvalukuinen karvaukonkorento (*Brachytron pratense*) havaittiin muutaman kerran samoin kuin selvästi yleisempi neidonkorento (*Calopteryx virgo*). Neidonkorenon lisääntymispaikoiksi sopivia virtavesiä ei ole aivan lähellä, joten yksilöt olivat muualta harhautuneita.

8.3 Johtopäätökset

Ormträsket on sudenkorentolajistoltaan arvokas ja suojelemisen arvoinen. Lammella lisääntyvät mm. luontodirektiivin liitteen IV lajit lumme-, siro- ja täplälampikorento. Muilla tutkituilla kohteilla ei ole erityistä merkitystä sudenkorennoille.

9. KIRJOVERKKOPERHONEN

9.1 Kirjoverkkoperhosen ekologiaa

Kirjoverkkoperhonen mainitaan EU:n luontodirektiivin liitteessä IV, joten sen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentäminen ja hävittäminen on kielletty. Suomessa lajin levinneisyys painottuu kaakkoon ja lännestä kirjoverkkoperhonen puuttuu.

Kirjoverkkoperhonen elää valoisissa metsissä ja metsän laiteilla. Sen voi tavata mm. tienpientareilla. Lajin toukka syö mm. kangasmaitikkaa, joka on varsin yleinen metsäkasvi ja hyvin tavallinen myös selvitysalueella.

9.2 Menetelmä

Kirjoverkkoperhosen esiintymistä selvitettiin kiertelemällä pääasiassa metsän reunoissa ja teillä. Perhosta havainnoitiin 8.6. ja 10.6. linnustokartoituksen jälkeen aamupäivällä – puolen päivän tienoilla noin kolmen tunnin ajan kumpanakin päivänä. Lisäksi 12.6. suoritettiin kolmas kartoituskerta, jolloin perhosta etsittiin niin ikään noin kolmen tunnin ajan. Sää oli kaikkina päivinä heikkotuulinen, selkeä tai puolipilvinen ja lämmin, mutta ei helteinen.

Etsittiin myös 26.6. n. klo 11.35-14.00, lämpötila noin klo 14 29 astetta

9.3 Tulokset ja johtopäätökset

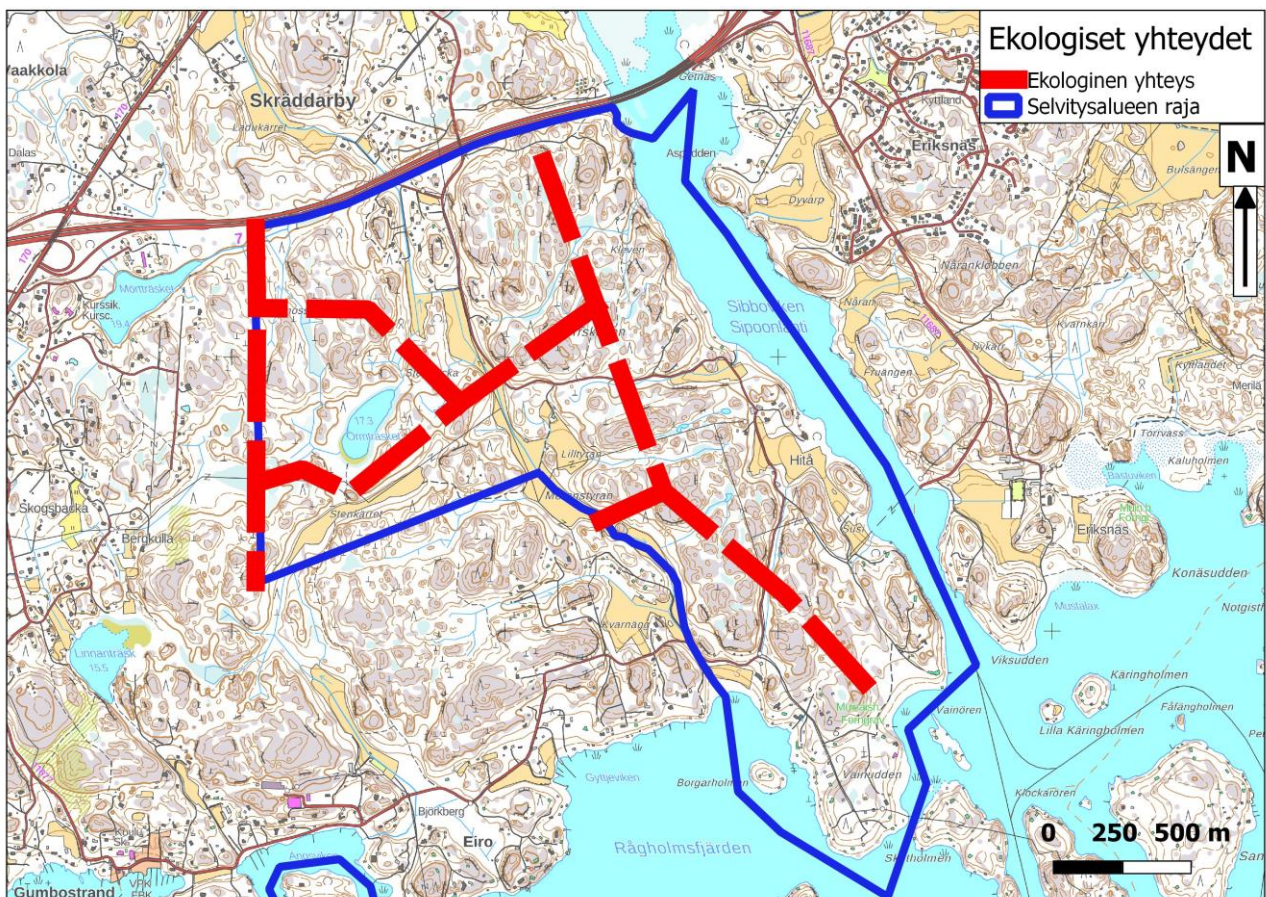
Kirjoverkkoperhosia ei havaittu, joten tämän selvityksen perusteella lajia ei esiintynyt selvitysalueella vuonna 2020.

10. MUUSTA LAJISTOSTA

Hitåsta on vanhoja, 1950 -luvulta peräisin olevia tietoja vaarantuneesta kalliokeuhkojäkälestä, vaarantuneesta suonirustojäkälestä ja silmälläpidettävästä varjonahkajäkälestä (Hertta -tietokanta). Näitä lajeja etsittiin muun maastotyön ohessa, mutta niitä ei löydetty. Tulevissa asemakaavavaiheen luontoselvityksissä kyseisiä lajeja tulee vielä etsiä.

11. EKOLOGISET YTHEYDET

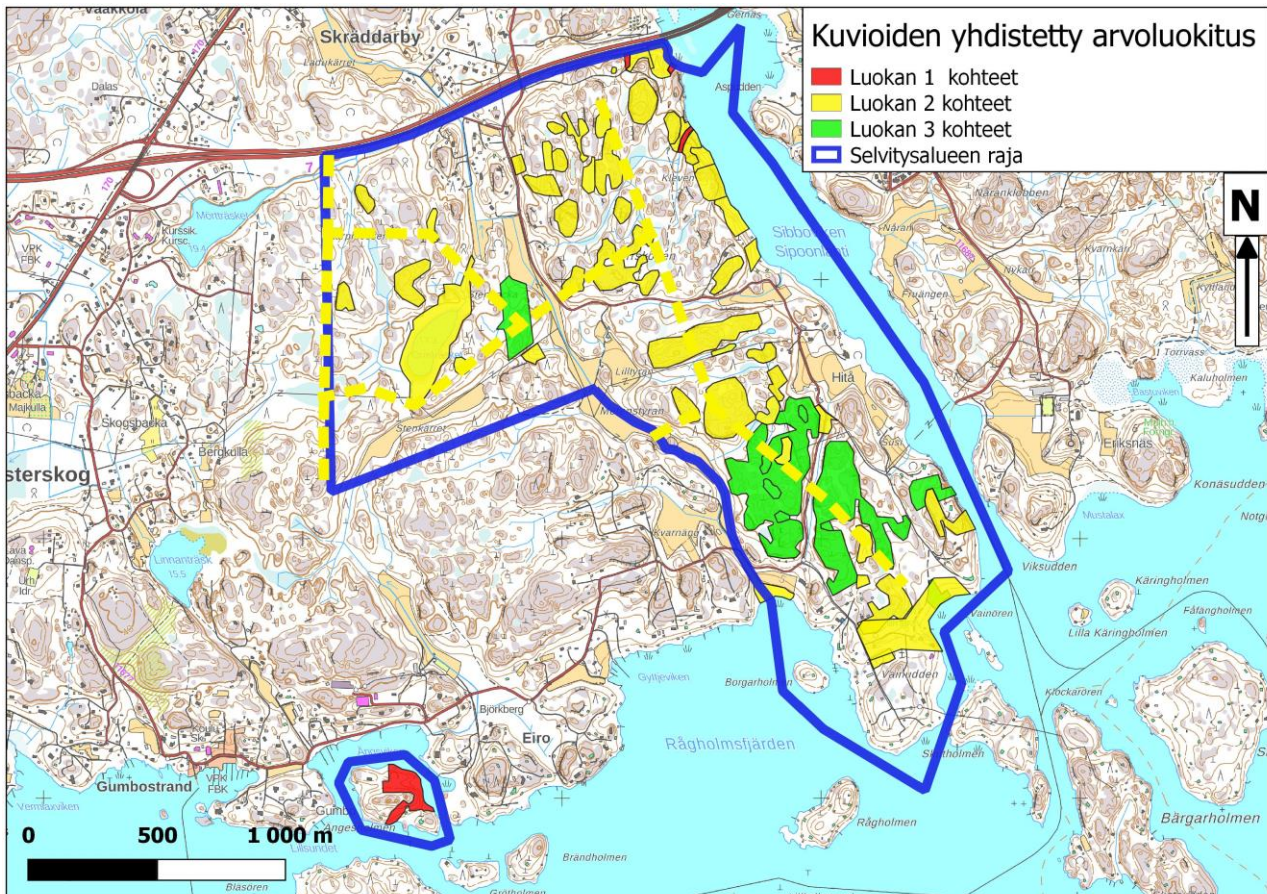
Ekologiset yhteydet ovat tärkeitä, jotta eläimet pystyvät siirtymään alueelta toiselle. Selvitysalueesta luoteeseen sijaitseva Sipoonkorpi on lähin luonnon ydinalue, jolla on maakunnallista merkitystä. Porvoonväylä muodostaa kuitenkin esteen, joka haittaa merkittävästi eläinten liikkumista selvitysalueelta pohjoiseen. Porvoonväylä myös ohjaa eläinten liikkumista rannikon suuntaiseksi. Karttaan 18 on merkitty selvitysalueen sisäiset ekologiset yhteydet, jotka tulisi pyrkiä säilyttämään mahdollisimman ehjinä tulevassa maankäytössä. Norrskogenin ja Vainuddenin välissä on yhtenäinen pohjois-eteläsuuntainen yhteys, jossa ei ole lainkaan rakennettuja katkoksia. Vastaava yhteys sijaitsee myös selvitysalueen länsireunalla. Itä-länsisuuntaisia yhteyksiä on Norrskogenista Ormräsketin etelä- ja pohjoispuolelle ja Hitåsta länteen Metenstyranin eteläpuolitse.



Kartta 18. Ekologiset yhteydet selvitysalueen sisällä.

12. YHTEENVETO SUOSITUKSISTA MAANKÄYTÖLLE

Yhteenvetona koko luontoselvityksestä esitetään eri osaselvityksien synteessä muodostettu luokitus alueen luontoarvoille (kartta 19). Tämän selvityksen ja aiemman Ympäristötutkimus Yrjölä (2019) selvityksen vastaava yhteenvetokartta esitetään liitteessä 1. Kuviot on luokiteltu kolmeen luokkaan seuraavasti:



Kartta 19. Maankäytön suositukset luontoselvityksen eri osatöiden yhteenvetona.

Luokka 1: Luonnonsuojelulain 29 §:n mukainen Ängesholmenin lehmuslehto, joka tulee säilyttää. Lehdosta suositellaan muodostettavaksi luonnonsuojelualue. Tässä luokassa ovat myös vesilain 11 §:n mukaiset suojeltavat pienvedet, joiden luonnontilaa ei saa muuttaa.

Luokka 2: Metsälain 10 §:n erityisen tärkeät elinympäristöt, äärimmäisen (CR) ja erittäin uhanalaiset luonnontilaisen kaltaiset luontotyytit ja METSO I-luokan kohteet (mikäli sijaitsevat muun arvokkaan luontokohteen lähellä). Tässä luokassa ovat myös lepakoille tärkeät alueet ja keskeiset ekologiset yhteydet. Nämä alueet suositellaan säästettäväksi luontoarvoja merkittävästi

heikentävältä maankäytöltä. Tässä luokassa arvokkaimpia kohteita ovat Sipoonlahden länsiranta ja Ormträsket ympäristöineen.

Luokka 3: Vaarantuneet (VU) ja silmälläpidettävät (NT) luontotyytit ja muut METSO -kohteet-Suosittelaa, että luontoarvot otetaan maankäytössä mahdollisuuksien mukaan huomioon.

13. KIRJALLISUUS JA LÄHTEET

Damsholt, K. 2009. Illustrated Flora of Nordic Liverworts and Hornworts. 2. painos. Nordic Bryological Society, Lund. 842 s.

Faunatica Oy 2017. Sipoon LAKU-kohteet.

Hallingbäck, T., Lönnell, N., Weibull, H., Hedenäs, L. & von Knorring, P. 2006. Nationalnyckel till Sveriges flora och fauna. Bladmossor: Sköldmossor – blåmossor. Bryophyta; *Buxbaumia* – *Leucobryum*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Hallingbäck, T., Lönnell, N., Weibull, H., von Knorring, P., Korotynska, M., Reisborg, C. & Birgersson, M. 2008. Nationalnyckel till Sveriges flora och fauna. Bladmossor: Kompaktmossor – kapmossor. Bryophyta; *Anoetangium* – *Orthodontium*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Hedenäs, L., Reisborg, C. & Hallingbäck, T. 2014. Nationalnyckel till Sveriges flora och fauna. Bladmossor: Skimmossor – baronmossor. Bryophyta; *Hookeria* – *Anomodon*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

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.

Itä-Uudenmaan liitto 2010. Itä-Uudenmaan maakunnallisesti arvokkaat luonnonympöristöt. Itä-Uudenmaan liiton julkaisu 2010: 96.

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.

- Laine, J., Flatberg, K.I., Harju, P., Timonen, T., Minkkinen, K., Laine, A., Tuittila, E.-S. & Vasander, H. 2018. *Sphagnum* Mosses – The Stars of European Mires. University of Helsinki, Department of Forest Sciences, Sphagna Ky, Helsinki. 326 s.
- Lindholm, T. & Tuominen, S. 1993. Metsien puuston luonnontilaisuuden arviointi. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja A 3. 40 s.
- Lönnell, N., Hallingbäck, T. & Reisborg, C. 2019. Nationalnyckel till Sveriges flora och fauna. Bladmossor: Vitmossor – knappnålsmossor. Bryophyta; *Sphagnum* – *Tetradontium*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Manninen, O. & Nieminen, M. 2020. Lahokaviosammal Vantaalla: esiintymisselvitys ja suojelusuunnitelma. Faunatican raportteja 1/2020. 59 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.
- Nyholm, E. 1986. Illustrated Flora of Nordic Mosses. Fasc. 1. Fissidentaceae – Bryoxiphiaceae – Ditrichaceae – Archidiaceae – Dicranaceae – Seligeriaceae. Nordic Bryological Society, Copenhagen and Lund. 72 s.
- Nyholm, E. 1993. Illustrated Flora of Nordic Mosses. Fasc. 3. Bryaceae – Rhodobryaceae – Mniaceae – Cinclidiaceae - Plagiomniaceae. Nordic Bryological Society, Copenhagen and Lund. 244 s.
- Nyholm, E. 1993. Illustrated Flora of Nordic Mosses. Fasc. 4. Aulacomniaceae – Meesiaceae – Catosciaceae – Bartramiaceae – Timmiaceae – Encalyptaceae – Grimmiaceae – Ptychomitriaceae – Hedwigiaceae – Orthotrichaceae. Nordic Bryological Society, Copenhagen and Lund. 405 s.
- Pääkkönen, P. & Alanen, A. 2000. Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohje. Suomen ympäristökeskuksen monisteita 188. Suomen ympäristökeskus. 128 s.
- Saarikivi, J. 2017. Viitasammakko (*Rana arvalis* Nilsson, 1842). - Julkaisussa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.). Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt, s. 90-96. Suomen ympäristö 1/2017.
- Smith, A.J.E. 2004. The Moss Flora of Britain and Ireland. 2. painos. Cambridge University Press, Cambridge. 1012 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.
- Uudenmaan liitto 2012. Luonnonympäristöjen arvottamisen kriteeristö Uudellemaalle (LAKU). Uudenmaan liiton julkaisuja E 119 – 2012. 54 s.
- Veteli, P. 2020. Lahokaviosammal (*Buxbaumia viridis*) Antikkalanrinteessä. Kartoitusraportti 2020. 11 s.
- Wolf, T. 2015. Untersuchungen zu den Entwicklungsstadien von *Buxbaumia viridis* (Lam. & DC.) Moug. & Nestl. (Grünes Koboldmoos). Carolinea 73: 5-15. 48 Abb.;Karlsruhe
- Ympäristötutkimus Yrjölä Oy 2019. Luontoselvitys Sipoo Gumbostrand 2018. 84 s.

GUMBOSTRAND-VÄSTERSKOG-HITÅ: LUONTOSELVITYKSEN TÄYDENNYS

LIITE 1. Koko osayleiskaava-alueen kuvioiden yhdistetty arvoluokitus. Tämä ja aiempi Ympäristötutkimus Yrjölän (2019) selvitys. Yhteinen luontoselvitysalue rajattu sinisellä viivalla.

