

TUTKIMUSRAPORTTI

14.2.2017

ESPOON SOUKANNIEMEN LUONTOSELVITYS 2016



Tekijä:

Rauno Yrjölä, Laura Ahopelto ja Jorma Vickholm

SISÄLLYS

1	Johdanto	3
2	Luontotyyppi- ja kasvillisuusselvitys	4
2.1	Menetelmät	4
2.2	Tulokset.....	4
2.3	Yhteenveto tuloksista.....	16
3	Liito-oravaselvitys	18
3.1	Menetelmät	18
3.2	Yhteenveto tuloksista.....	18
4	Linnustوسelvitys	20
4.1	Menetelmä.....	20
4.2	Yhteenveto tuloksista.....	21
5	Lepakkoselvitys	24
5.1	Menetelmä.....	24
5.2	tulokset.....	26
5.3	Yhteenveto ja suositukset	31
6	Muut eläinhavainnot	32
7	Yhteenveto ja suositukset	32
8	Kirjallisuus.....	34
9	Liite: Soukanniemen kartoitusten aikana havaitut putkilokasvilajit.....	35

Ympäristötutkimus Yrjölä Oy
PL 62
01800 Klaukkala

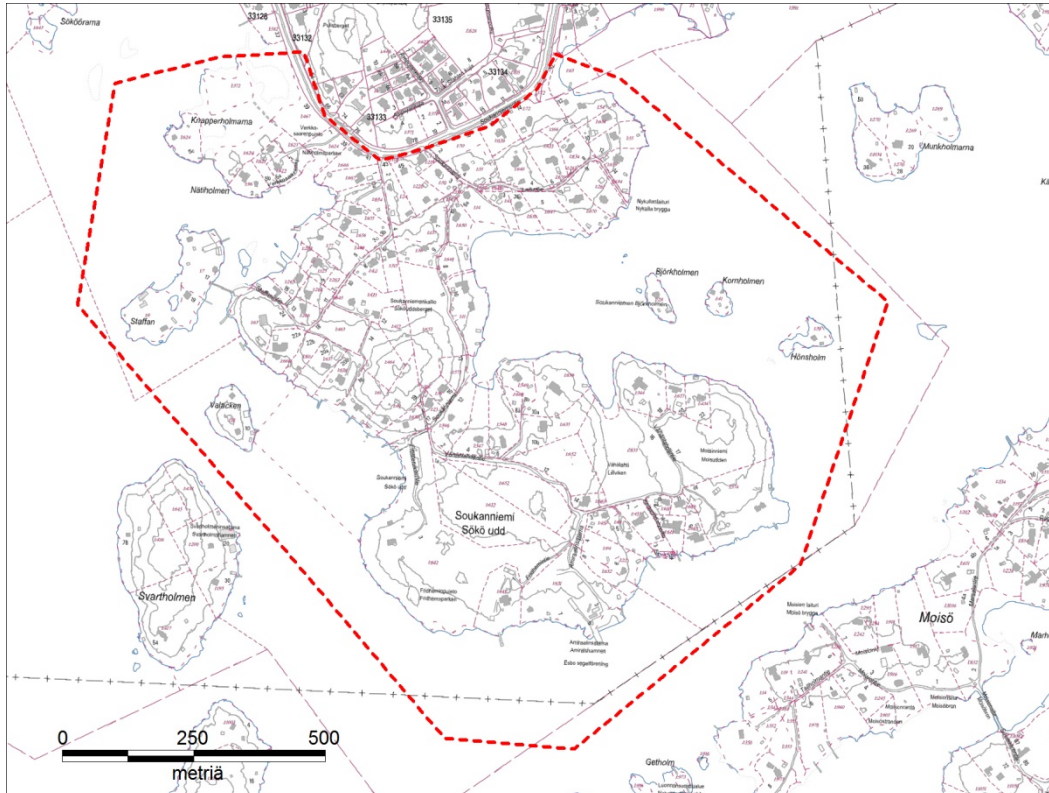
I JOHDANTO

Soukanniemen selvitysalue sijaitsee Espoon eteläosassa, Soukan taajaman eteläpuolella. Selvitysalueen pinta-ala on noin 130 hehtaaria. Soukanniemi on mereinen alue, ja siellä on runsaasti vanhoja huviloita ja muita rakennuksia. Metsäaluetta on jäljellä eniten niemen keskellä sekä pienempiä kaistaleita rannoilla.

Perustason luontoselvityksen tarkoituksena oli löytää alueille tyypilliset ja luonnon monimuotoisuuden kannalta olennaiset piirteet asemakaavan edellyttämällä tarkkuudella. Tutkimuksessa selvitettiin seuraavat luontoarvot:

- alueen luontotyytit (luonnonsuojelulain erityisesti suojeltavat luontotyytit ja metsälain arvokkaat elinympäristöt määritettiin)
- kasvillisuuden pääpiirteet
- liito-oravan esiintyminen
- linnusto
- lepakoiden esiintyminen

Raportin ovat laatineet FM Laura Aropelto, lintukartoittaja Jorma Vickholm sekä FM Rauno Yrjölä. Espoon kaupungin puolesta työtä ovat ohjanneet maisema-arkkitehti Mikla Koivunen, arkkitehti Aija Aunio, ympäristöasiantuntija Tia Lähteenmäki sekä ympäristöasiantuntija Laura Lundgren.



Kuva I-1. Selvitysalue. Kartta: Espoon kaupunki 2016.

2 LUONTOTYYPPI- JA KASVILLISUUSSELVITYS

Luontotyyppi ja putkilokasviselvityksen tavoitteena oli selvittää mahdollisimman tarkasti alueella esiintyvät putkilokasvilajit ja niiden kasvupaikat. Näiden pohjalta laadittiin selvitysalueen luontotyyppikuviointi. Kuvioinnissa pyrittiin välttämään kovin pienipiirteistä kuviointia. Lajistoselvityksessä erityistä huomiota kiinnitettiin kasvupaikkatyyppien indikaattorilajeihin sekä uhanalaisiin tai direktiivilajeihin.

Selvityksessä tukena on käytetty alueelta aiemmin vuonna 2003 tehtyä luontoselvitystä, joka on laadittu Suvisaariston luontoselvityksen yhteydessä (Pöyry 2003).

Kasvillisuuskuvioinnin on tehnyt FM Laura Ahopelto, lajistotietoa on lisäksi kerännyt FM Rauno Yrjölä.

2.1 MENETELMÄT

Soukanniemi on väljästi rakennettua omakotitaloaluetta. Luontoalueet sijaitsevat rakennettujen alueiden seassa ja selvitys tehtiin nimenomaan näillä alueilla, eikä pihapiirejä tutkittu.

Luontotyyppi- ja kasvillisuusselvitys tehtiin kahdessa osassa kasvukauden aikana, ja lisäksi toukokuulta on tietoja kevätaspektin lajeista. Maastomuistiinpanojen perusteella selvitysalueet kuvioitiin niillä vallitsevien luontotyyppien mukaisesti, ja kohteista laadittiin paikkatietomuotoiset teemakartat. Luontotyyppikuvioinnin apuna käytettiin myös ilmakuvaa ja muita kartta-aineistoja.

Putkilokasvien määrittämisessä on käytetty Suurta Pohjolan Kasviota (Bossberg & Stenberg 2005) ja uhanalaisten putkilokasvien arvioimisessa käytettiin tuoreinta Suomen uhanalaisluokitusta (Rassi ym. 2010). Metsien ja kosteikkojen luokittelussa on käytetty Suomessa yleisesti käytössä olevaa metsätyyppi- (Hotanen, J.-P. ym. 2013) ja suotyyppiluokitusta (Laine J. ym. 2012). Muiden luontotyyppien luokittelussa käytetään Toivosen & Leivon kasvupaikkaluokitusta (Toivonen & Leivo 1993).

Luontotyyppiä arvioitiin luonnonsuojelulain ja metsälain perusteella.

2.2 TULOKSET

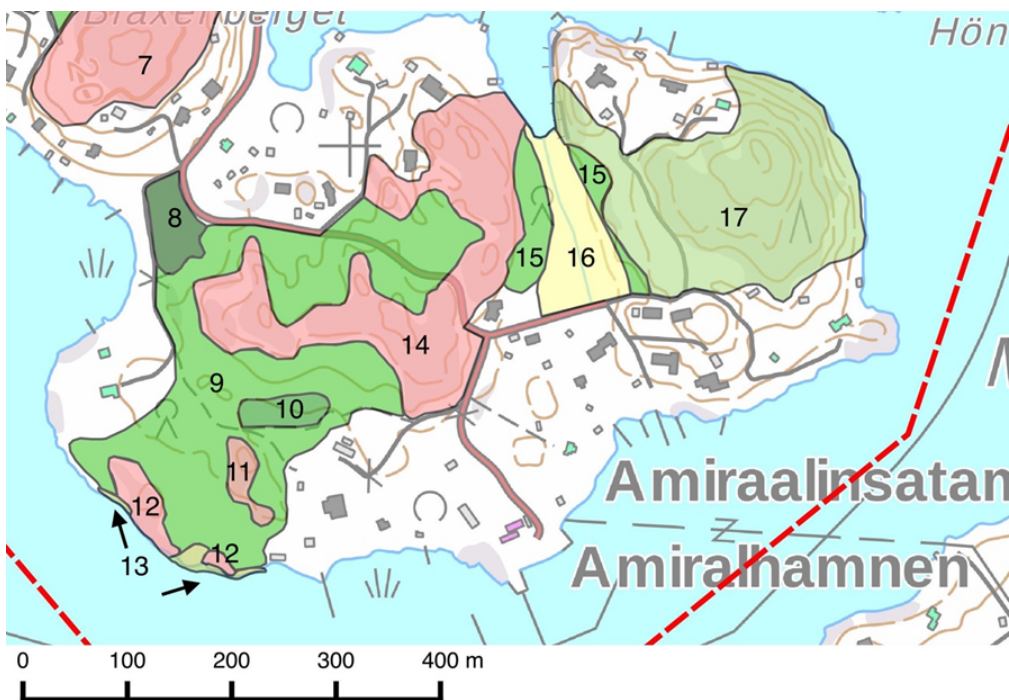
Soukanniemen alueelta havaittiin 157 putkilokasvilajia, jotka löytyvät listattuna liitteestä I. Taulukkoon on arvioitu lajin yleisyys asteikolla 1-3, jossa 3 tarkoittaa yleistä. Alueelta ei tavattu tuoreimman kasvien uhanalaisuusluokituksen lajeja eli rauhoitettuja, erityisesti suojeltavia, uhanalaisia, EU:n luontodirektiivin mukaisia tai Suomen vastuulajeja.

Kuvissa 2-1 ja 2-2 on esitetty Soukanniemen kasvillisuuskuviot, ja kuvioden selostukset niiden jälkeen.



1. Lehto ja lehtokorpi
2. Saari (tuore kangas)
3. Ruohokorpi
4. Räme
5. Lehtomainen kangas
6. Tuore kangas
7. Kalliometsä

Kuva 2-1. Soukanniemen pohjoisosan kasvikuviot.



- | | | | |
|----------------------|------------------------|------------------|---------------------|
| (7) Kalliometsä | 10. Lehtomainen kangas | 13. Rantaniitty | 16. Laakso (niitty) |
| 8. Lehto | 11. Metsäkallio | 14. Kalliometsä | 17. Kuivahko kangas |
| 9. Tuore kangasmetsä | 12. Rantakallio | 15. Tuore kangas | |

Kuva 2-2. Soukanniemen eteläosan kasvikuviot.

Kuvio 1. Lehto ja lehtokorpi

Kuvion muodostaa rehevä ja ravinteikas mesiangervovaltainen rantalehto, jossa ylispuuna kasvaa tervaleppää ja alispuuna tiheään kasvavaa tuomea. Kuviolla on runsaasti myös vaahteraa ja haapaa.

Kuvion eteläosassa kenttäkerros on harvaa, mutta lähestyttäessä merenlahtea kasvillisuus lisääntyy. Kuviolla on luhtaisuuden merkkejä, eli merivesi tulvii välillä kuviolle. Kuvion eteläosassa kenttäkerroksessa kasvaa lähinnä saniaisia; hiirenporras, kivikkoalvejuuri ja metsäalvejuuri – heinistä rantanurmikkaa ja koiranheinää kasvaa mätästäen. Saroista kuviolla tavattiin sormisaraa, joka on hyvä lehtoindikaattorilaji.

Lähestyttäessä merta kuvio vaihtuu entistä kosteammaksi – ruohoiseksi lehtokorveksi, joka luetaan tervaleppäkorpiin. Kenttäkerros rehevöityy ja sen valtaa tiheänä kasvustona ruohot; mesiangervo, ojakellukka ja punakoiso. Laajempaan kasvustona kasvaa myös suo-orvokkia sekä rantamataraa. Lisäksi kuviolla kasvaa hiirenporrasta. Tuomi kasvaa tiheänä.

Kuvion sisälle rajautuu kaksi kallionyppylää, joiden ympäristössä kasvaa mm. mustikkaa, kieloa ja kallioimarretta. Metsän reunassa kasvaa mm. maahumalaa, isokiertoa ja vuohenputkea. Kuviolla on useampia taikinamarjapensaita sekä mustaherukkaa. Erityisesti kuvion reunoilla kasvaa paikoin runsaastikin jättipalsamia.



Kuva 2-3 ja 2-4. Lehto muuttuu kosteammaksi ja ravinteikkaammaksi tervaleppäkorveksi lähellä merenrantaa.

Kuvio 2. Saari

Kuvion muodostaa pienialaiselle Knappelholmarnan saarelle muodostunut tuore kangasmetsä (MT/deMT), jonka keskiosissa on lehtovaikutteisuutta (tuomi, rönsyleinikki, lehtokorte, suo-ohdake) ja aukkopaidoissa heinikkoa (metsälauha, koiranheinä, lehtonurmikka). Valtapuuna kasvavat mänty ja kuusi, jota kasvaa sekä ylis- että alispuuna. Kuviolla on myös koivua ja tervaleppää. Kuvion koilliskulmassa kasvaa nuori haavikko ja muutama metsälehmus.

Saarta ympäröivä vesialue on tiheää ruovikkoa, jossa on järviruo'on lisäksi lehto/merivirmajuurta, suoputkea, ranta-alpia ja rantakukkaa.

Kuvio 3. Ruohokorpi

Kallion ja asutuksen väliin on muodostunut kosteikkopainanne, jossa on erilaisia suotyyppejä. Kosteimmissa kohdissa kuvio on matalakasvuista ruohokorpea ja muutoin mustikkakorpea. Kuvio rajautuu tuoreeseen kangasmetsään etelässä ja autotiehen idässä. Kuvion pohjoispuolella kuvio vaihtuu rämeeksi (kuvio 4). Tien varressa on lehtipuutiheikköä, jonka pohjalla kasvaa mm. vuohenputkea ja mesiangervoa.

Märimmissä kohdissa kuvio on ruohokorpea, jossa valtalajeina ovat vehka ja tervtualpi. Valtapuuna kasvaa tervaleppä ja kuusi, joukossa on myös hieskoivua, pihlajaa, tuomia ja tervtuseljan taimia. Korpipainanne on osin kausikuiva ja lätäkkökohdissa kasvi- ja sammalpeite on aukkoista. Kenttäkerroksessa kasvaa paikoin hiirenporrasta, metsä- ja isoalvejuurta. Myös muita kosteikkokasveja, kuten viitakastikka, korpikaisla, lehtokorte ja raate kasvavat kuviolla. Saroista tavattiin hentosara.

Kuvion vesitalous lienee luonnontilainen tai vähintään luonnontilaisen kaltainen. Ainoa oja sijaitse tien reunassa. Keskiosissa kuvio on osin kausikostea.

Kuvion eteläreunassa kasvillisuus muuttuu mustikkakorveksi (MK), josta se edelleen vaihtuu rinteessä lehtomaiseksi kangasmetsäksi (kuvio 5). Mustikkakorven valtapuuna kasvaa kuusi ja kenttäkerroksen tyyppilajeina ovat mustikan ohella metsäalvejuuri, kivikkoalvejuuri ja isoalvejuuri. Pensaskerroksessa kasvaa mm. virpajua, kiiltopajua ja pihlajaa.



Kuva 2-5. Kenttäkerroksessa valtalajeina ovat saniaiset ja vehka. Puustossa kasvaa tervaleppää ja kuusta.

Kuvio 4. Räme

Kuvion 3 pohjoispuolelle rajautuu mänty- ja mustikkavaltainen räme. Joukossa on kookasta koivua sekä alikasvoksena kuusta. Kenttäkerroksessa kasvaa mustikan ja puolukan ohella suopursua ja muurainta. Kuviolla puuttuvat ruohot lähes täysin, muutamaa isoalvejuuriesiintymää lukuun ottamatta.



Kuva 2-6. Korpikuvio vaihtuu rämeeksi, jonka huomaa paitsi puulajien vaihtumisena myös kenttäkerroksen kasvillisuudessa.

Kuvio 5. Lehtomainen kangas

Kuvio vaihtuu kuvion 3 korpikasvillisuudesta lehtomaiseksi käenkaali-mustikkatyypin (OMT) kankaaksi. Kuvio rajautuu etelässä kalliorinteeseen ja lännessä hiekkatiehen.

Valtapuuna kuviolla kasvaa kuusta, joukossa on eri-ikäistä pihlajaa ja hieskoivua. Kenttäkerroksessa valtalajeina kasvavat mustikka ja käenkaali, lisäksi on metsätyypille tyypillisiä lajeja, kuten lillukkaa, oravanmarjaa, valkovuokkoa, metsäkortetta, käenkaalia ja taikinanmarjaa. Kuviolla kasvaa runsaasti saniaisia: isoalvejuuri, metsäalvejuuri, kivikkoalvejuuri, sananjalka, kallioimarre ja metsäimarre. Heinistä yleisimpiä ovat metsäkastikka ja nuokkuhelmikkä. Sammalista kuviolla kasvavat mm. sulkasammal ja metsäliekosammal.

Kuvio 6. Tuore kangas

Kuvio 2 vaihtuu luoteiskulmassa tuoreeksi kangasmetsäksi, kun koivu ja mänty korvaavat kuusen valtapuuna. Kuvio on kasvillisuudeltaan tuoretta kangasta; valtalajeina ovat mustikka ja metsälauha (kasvillisuustyyppi MT/DeMT). Myös mm. metsätähti, oravanmarja, salokeltano, kangasmaitikka ja ahomansikka kasvavat kuviolla. Heinistä tavataan metsäkastikkaa, nuokkuhelmikkää, metsälauhaa ja saniaisista kivikkoalvejuurta.

Kuvio 7. Kalliometsä

Kuvio rajautuu pohjoisessa edelliseen, etelässä asutukseen ja idässä autotiehen. Kuvio on pääosin kalliomännikköä, jossa on muutamia kosteampia painanteita.

Valtapuuna kasvaa kilpikaarnainen mänty, jonka joukossa kasvaa katajaa. Kuviolla on useita kelopuita ja mäntyjen joukossa nuoria lehtipuita (pihlajaa, rauduskoivua). Kallio on pääosin avokalliota. Kenttäkerroksessa ovat valtalajeina heinät (metsälauha ja nurmirölli), varvut (puolukka ja kanerva) sekä

poronjäkälät. Kuviolla kasvaa myös muita tyypillisiä kuivan paikan kasveja, kuten vadelmaa, kultapiiskua, kangasmaitikkaa, ahosuolaheinää, isomaksaruohoa, mäkitervakkoa ja keto-orvokkia.

Kosteissa kalliopainanteissa kasvaa virpajua, raitaa, mustikkaa, kevätpiippoa ja jokapaikansaraa (juolasaraa). Itärinteessä kuvio muuttuu hieman rehevemmäksi ja männyn seassa kasvaa runsaasti nuorta kuusta, ja mustikka valtaa kenttäkerroksen.

Kuvio on varsin luonnontilainen, lukuun ottamatta sen poikki kulkevaa piikkilanka-aitaa, joka saattaa aiheuttaa vaaratilanteita mm. eläimille. Kuviolla on myös nuotiopaikka. Kuviolla kasvaa myös satunnaisesti vuorenkilpeä, ilmeisesti puutarhakarkulaisena.



Kuva 2-7. Kalliometsä on maisemallisesti hyvin kaunista ja karua.

Kuvio 8. Lehto

Kuvio muodostuu ulkoilun alueen parkkipaikan ja autotien väliin rajautuvasta vaikeakulkuisesta kaistaleesta, jossa kasvillisuus on rinnan korkeudelle asti ulottuvaa – pääosin lehtipuiden taimikkoa. Kuvio rajautuu kalliorinteeseen, jonka juurella kasvaa monipuolista lehtokasvillisuutta. Kuviolla on ilmeisesti tehty aikoinaan metsänharvennusta, jonka vuoksi pensaikkoinen lehtokuvio on päässyt syntymään.

Kuvion lajisto on hyvin monipuolista ruohokasvillisuutta. Ylispuina kasvaa muutama kookas tervaleppä ja kuusi. Tervaleppää, haapaa ja koivua kasvaa kuviolla myös pensastaen. Lajistossa on monia lehtolajeja, kuten lehtopalsami, lehtovirmajuuri, nokkonen, korpikaisla, hiirenporras ja karhunputki. Yksittäisinä kuviolla havaittiin rantakukka ja tummarusokki.

Kuvion eteläosassa kangasmetsän rajassa lehtolajistoa kasvaa rinteessä. Kuvio vaihtuu pidemmällä rinteessä kuvion 8 tuoreeseen kankaaseen. Rinnelehdossa puustossa ylispuuna on kuusi ja alikasvoksena tuomi, vaahtera, kuusi ja tertsuselja.

Rinteen juurella kenttäkerroksen kasvillisuudessa valtalajeina ovat sananjalka ja kivikkoalvejuuri, sekä kieli ja mustikka. Heinistä kuviolla kasvaa mm. metsäkastikka, nuokkuhelmikkä ja lehtonurmikka. Rinteessä kasvillisuus on aukkokohtaisesti hyvin monimuotoista ja lajistoon kuuluvat mm. taikinamarja, kevättähtimö, peltomatara, heinätahtimö ja jänönsalaatti.



Kuva 2-8 ja 2-9. Kuvio vaihtuu pensasmaisesta lehtokasvillisuudesta ruohovaltaisemmaksi.

Kuvio 9. Tuore kangas

Kuvio on hyvin laaja-alainen, mutta paikoin sen yhtenäisyyttä rikkovat avoimet kalliokuviot. Kuvio on pääosin mustikkatyyppin (MT) tuoretta kangasta. Ruohoja on varsin vähän, paikoin kasvaa sananjalkaa, metsäkastikkaa, metsämitikkaa, metsäalvejuurta ja lillukkaa. Valtapuuna on enimmäkseen kuusi, mutta laikuittain metsä on mäntyvaltaista. Kuvion eteläosissa kulkevan, maastokarttaankin merkityn, metsäpolun varrella kasvaa pieni keskittymä jaloja lehtipuita: vaahteraa, muutama tammi (paksuin 40cm leveä) ja kaksi pensastaen kasvavaa metsälehmusta. Puut ovat levinneet kohtaan mitä todennäköisimmin ihmisen toiminnan vuoksi, eivätkä luontaisesti.

Kuvion keskiosissa autotien varrella kallionotkelmaan on muodostunut pienialaista soistumaa. Puusto on nuorempaa kuin muualla kuviolla. Valtapuuna on kuusi, jonka joukossa kasvaa nuorta koivutaimikkoa ja mm. virpajua ja pari tuomea. Kenttäkerros on pääosin mustikkavaltaista, mutta kuviolla on kausikostea lätäkkö, jossa kasvaa pullosaraa ja korpikaislaa. Rahkasammalia kasvaa kuviolla mätästäen, mutta ei missään kohden peittävästi.

Kuviolta löytyi puutarhakarkulaisena pienehkö japaninangervokeskittymä, kuvion eteläosista maastokartassa näkyvän metsäpolun varrelta.



Kuva 2-10 Tuore mustikkatyyppin kangasmetsä on laaja-alaisin metsätyyppi selvitysalueella. Kuvassa valtapuuna kuusi, mutta paikoin mäntykin on vallassa.

Kuvio 10. Lehtomainen kangas

Kuvion 8 sisäpuolelle rajautuu pienialainen käenkaali-mustikkatyyppiä (OMT) vaihettava lehtomainen kangas, jossa valtapuuna on varsin tiheään kasvava kuusi ja kenttäkerroksessa kasvaa mustikan ja käenkaalin ohella mm. oravanmarjaa, metsäimarretta, metsäkastikkaa ja metsäalvejuurta.

Kenttäkerros on tiheimmän puuston alla harvempaa ja valoaukoissa rehevää.



Kuva 2-11. Tuoreeseen kangasmetsään rajautuu pienialainen lehtomaisen kankaan kuvio.

Kuvio 11. Metsäkallio

Kuvio muodostuu kahdesta metsän keskelle rajautuvasta kalliolaikusta, joilla puusto on vähäistä. Kallio on pääosin kasvipeitteistä; varpuja (mustikka, puolukka) ja heinistä kasvaa metsälauhaa.

Kuvio 12. Rantakallio

Kuvio on kaksiosainen ja se muodostuu rannan ja tuoreen kankaan väliin jäävistä rantakallioista. Pienialaiset kuviot ovat pääosin avokalliota, joita reunustaa kalliomännikkö ja nuoria lehtipuita.

Kasvillisuus on kuviolla tyypillistä merenrantakallioiden kasvillisuutta ja hyvin samankaltaista kuin kuviolla 3. Valtalajeina ovat heinät; metsälauha, punanata ja lampaannata. Muita lajeja ovat mm. vadelma, ahosuolaheinä, mäkitervakko, iso- ja keltamaksaruoho, rantamatara, piharatamo, kalliohatikka, ruoholaukka ja poimuhierakka.

Länsipuolinen kallio laskeutuu suoraan mereen, mutta itäpuolisen kallion edessä sijaitsee rantaniitty ja ruovikko (kuvio 13).



Kuva 2-12. Rantakalliolla kasvaa männyn lisäksi useita ruohovartisia lajeja.

Kuvio 13. Rantaniitty

Kuvio muodostuu kahdesta osa-alueesta, jotka sijoittuvat kalliorinteen (kuvio 12) juurelle ruovikoiden väliin. Kuviolla kasvaa tyypillistä rantaniittyjen kasvillisuutta: pietaryrtti, merivirmajuuri, karhunputki, suoputki, pujo, hiirenvirna, peltovalvatti, keltamaite, kirjopillike, poimuhierakka, hevонhierakka.

Heinistä valtalajina kasvaa ruokonata, jonka ohella on mm. juolavehnä, ruokohelpi ja rönsyrölli. Myös monia muita rantaniityn lajeja kasvaa kuviolla, mm. lehto/merivirmajuuri, isosuolamaltsa, rantamatara, mesiangervo, rantatädyke, punasänkiö, luhtalemmikki, keltaängelmä, ketolinnunruoho ja sarjakeltano. Paikoin kasvaa yhtenäisenä kasvustona pikkuvesitähhti ja vähälukuisena myös rantakukka.

Itäinen rantaniitty muuttuu rannassa pienialaiseksi rantalehdoksi (lehtokorpi LhK), jossa kasvaa tervaleppää ja haapaa. Pensaskerroksessa on vadelmaa, tuhkapajua ja kuusta sekä yksittäinen metsälehmus. Kenttäkerroksessa kasvaa perinteisiä lehtojen ruohoja, kuten mesiangervoa, ojakellukkaa, karhunputkea, ranta-alpia, lehtokortetta, sananjalkaa, kieloa ja heinistä rantanurmikkaa ja nuokkuhelmikkää. Lehtokuviota ei rajattu omakseen sen pienialaisuuden vuoksi.



Kuva 2-13. Rantaniityn kukkaloistoa.

Kuvio 14. Kalliometsä

Tuoreen kangasmetsän ympäröimä kalliometsä (Vr), joka on pääosin avokalliota ja kenttäkerros kasvaa laikuittain. Kuvio on pitkänomainen ja sitä ympäröi eri puolilla tuore kangasmetsä.

Valtapuuna kuviolla on iäkäs kilpikaarnainen mänty, alikasvoksena/pensaskerroksessa kasvaa harvassa nuoria lehtipuita (koivu, pihlaja) ja katajaa. Kenttäkerros muodostuu pääosin laikuittain kasvavista varvuista (puolukka, kanerva, mustikka) ja heinistä (metsälauha). Paikoin kangasmaitikkaa ja kosteikkopainanteissa kasvaa myös jokapaikansaraa, tervaleppää ja pajuja.

Kuluneisuus on kuviolla hyvin vähäistä joitakin polkuja lukuun ottamatta. Kuviolla on myös kelojuuta.



Kuva 2-14. Kuvio jatkuu pitkänomaisena kalliomuodostelmana, joka suureksi osaksi avointa.

Kuvio 15. Tuore kangas

Kasvillisuus on mustikkatyypin (MT) tuoretta kangasmetsää, kuten kuviolla 2 ja 6. Kuvio on kaksiosainen ja sijoittuu rinteeseen molemmin puolin kuviota 11.

Kuvio 16. Laakso

Kuvion muodostaa kahden kallion väliin on jäänyt laakso, jonka pohjalla kulkee oja merenlahteen. Laakso on noin 30 metriä leveä ja noin 200 metriä pitkä. Laakson pohjalla virtaavan ojan varrella kasvillisuus on rehevää. Tieltä katsottuna kasvillisuus alkaa ensin niittykasvillisuutena (kosteaa suurruohoniitty, KsNi), jossa runsaasti heiniä kuten nurmilauhaa ja muita ruohovartisia kasveja, kuten mesiangervoa, punakoisoa, syyläjuurta, ranta-alpia, rönsyleinikkiä ja suo-orvokkia. Lähempänä tietä löytyi myös vaateliaampia lehdoillekin tyypillisiä lajeja, kuten lehtomaitikka, sudenmarja ja lehtohorsma.



Kuva 2-15. Kuvio jakautuu tuoreeseen ja kosteaan niittyyn.

Laakson reunoilla kenttäkerroksen kasvillisuus on matalaa ja se on sekoitus perinteisiä tuoreen niityn (TrNi) ja kangasmetsän (MT) lajeja. Reunojen puuston muodostaa pääosin n. 30 cm paksua haapa ja raita sekä koivu. Kenttäkerroksen valtalajeina heinät, kuten nurmirölli, nurmilauha ja rantanurmikka. Lajistoon kuuluvat myös mm. nurmipuntarpää, niittynurmikka, nuokkuhelmikkä, harakankello, aitovirna, niittynätkelmä, jänönsara, nurmipiippo, nurmitädyke, ahomansikka, myös rätvänää, metsä- ja suo-orvokkia.

Itse ojassa ja sen välittömässä läheisyydessä kasvaa muutama mätäs pullosaraa, röyhyvihvilää ja rentukkaa. Lähestyttäessä meren lahtea saniaisten määrä lisääntyy ojan ympäristössä; lajeista hiirenporras, kivikko- ja metsäalvejuuri kasvavat laajana kasvustona. Kuviolla kasvaa myös punaherukkaa muutama pensas.

Laakso päättyy merenlahteen, jota ennen kuvio vaihettuu kosteaksi merenrantaniityksi ja edelleen ruovikoksi. Rantaniityllä kasvaa monipuolista ruohokasvillisuutta; mm. nurmilauha, ruokohelpi, kurjenmieikka, rantamatar, lehtovirmajuuri, mesiangervo, viita- ja hietakastikka. Lisäksi rantaniityllä kasvaa luhtalitukkaa. Kuviolla tavattiin kaksi kartioakankaalin esiintymää.



Kuva 2-16 ja 2-17. Vasemmalla rantaniitty kuvion pohjoisosasta ja oikealla kostea niitty tien varresta.

Kuvio 17. Kuivahko kangas

Kuviolla kasvillisuus on tyypillistä kuivahkon puolukkatyyppin (VT) kankaan kasvillisuutta, valtalajeina puolukka, mustikka sekä kanerva. Variksenmarjaa kasvaa muutamana laajempana kasvustona. Valtapuuna on kilpikaarnainen mänty. Kosteikkopainanteissa kasvaa myös rahkasammalia, virpapajua ja jokapaikansaraa (juolasara).

Kuvio on pääosin kasvipeitteinen ja avokallion osuus on pieni. Kallio laskee mereen asti.



Kuva 2-18. Mereen asti ulottuva karuhko kangasmetsäkuvio.

2.3 YHTEENVETO TULOKSISTA

Soukanniemi on laaja ja hyvin monimuotoinen alue. Luontotyytit vaihtelevat karuista kalliometsistä merenrantojen reheviin tervaleppämetsiin. Alueella on lehtomaista kangasta, lehtoa ja erikoisuutena kallioiden väliin laaksoon muotoutunut entinen niitty, jonka pohjalla kulkee oja.

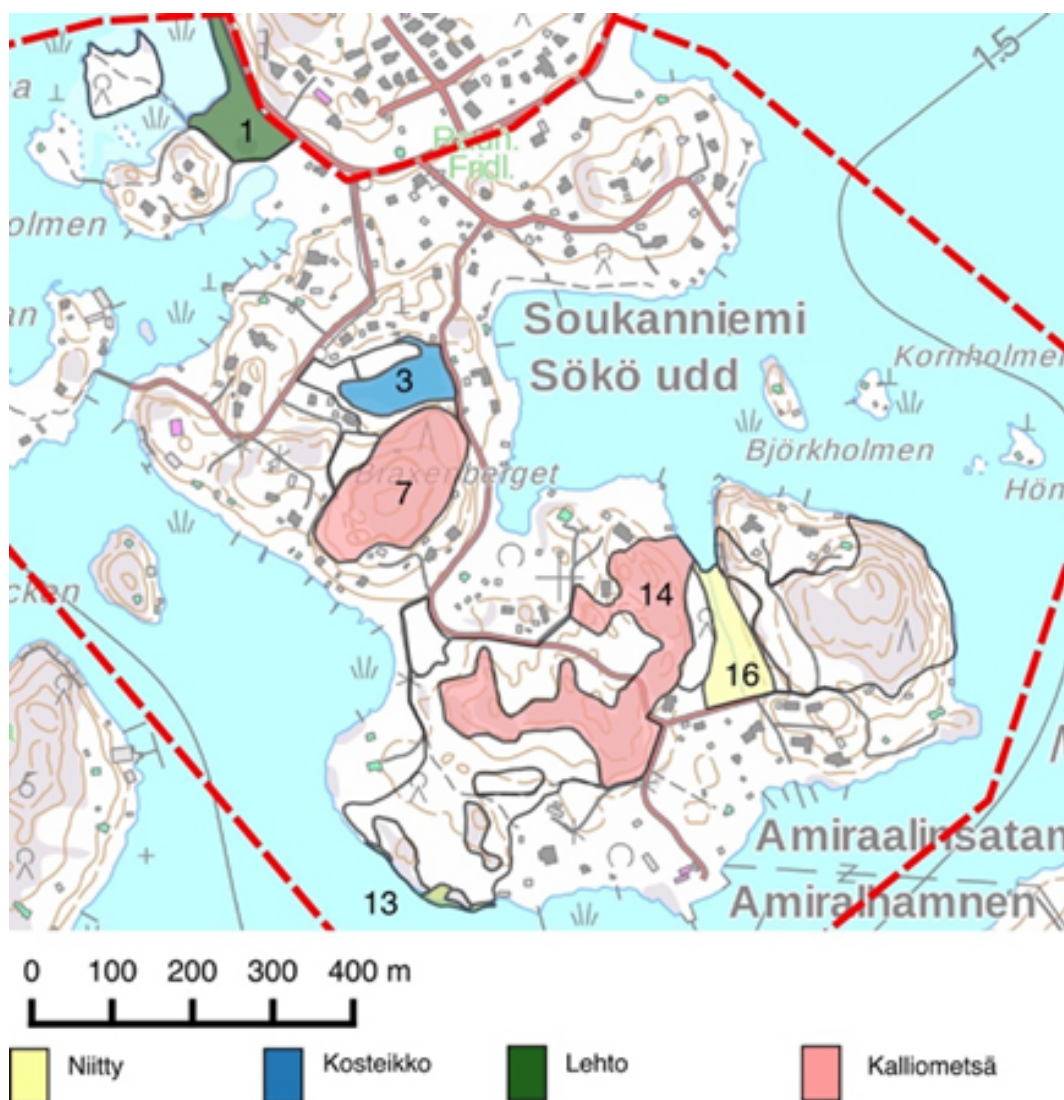
Pääosin alue on väljästi rakennettua omakotialuetta. Vanhojen huviloiden rehevät ja osin umpeenkasvaneet pihapiirit ovat saaneet viereensä modernien huviloiden avoimia nurmikenttiä. Ranta-alueiden suojaiset poukammat ovat järviruokokasvustojen reunustamia, mutta tuulisemmilla ja karuilla rannoilla rannat ovat paljaampia. Myös muutama puustoinen suolaikku on alueella jäljellä. Kaiken kaikkiaan alueella on runsaasti pienipiirteistä luonnon monimuotoisuutta.

Meren rannassa sijaitseva kuvio 1 tervaleppävaltainen lehtokorpi luetaan luonnonsuojelulailla ja metsälailla suojeltuihin tervaleppäkorpiin. Kuviolla kasvaa valtapuuna tervaleppä, pensaskerroksessa mm. tuomea ja mustaherukkaa. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. mesiangervoa, punakoisoa, hiirenporrasta, suo-orvokkia. Myös kuvion 3 ruohokorpi luetaan metsälain 10§ mukaisesti suojeltaviin kohteisiin. Kuviolla kasvaa rehevää ja vaateliasta kasvillisuutta, ja sillä on luonnontilainen tai sen kaltainen vesitalous.

Kuvioiden 7 ja 14 kalliometsät voidaan lukea metsälain 10 § mukaisesti arvokkaaksi kohteeksi. Kasvillisuus on harvaa ja puusto iäkästä kilpikaarnamännikköä. Kuviolla ei ole puuntuotannollisesti merkitystä.

Selvitysalueella sijaitseva niitty (kuvio 16) voidaan nähdä perinnebiotooppina arvokkaaksi. Kosteat suurruohoniitty ja tuoreet heinäniityt ovat myös luontodirektiivin luontotyyppi. Lisäksi kuvio 13, rantaniitty on tärkeä perinnebiotooppi. Sen ala on hyvin pieni, mutta se voidaan lukea luonnonsuojelulain 29§ perusteella suojeltavaksi. Niityt ovat ruovikoitumassa ja niiden arvo ei säily ellei ruovikkoa poisteta säännöllisesti niittämällä tai muulla tavalla. Laajemmalla kuviolla 16 kasvillisuus on jo hyvin rehevää ja sen palauttaminen enemmän perinnebiotoopin kaltaiseksi vaatii säännöllistä ruohokasvillisuuden poistoa paikalta niittämällä tai kuvion laiduntamista lampaiden avulla.

Espoon luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi arvioimia luontotyyppejä tai kohteita selvitysalueella ovat ainakin lehtokohteet, perinneympäristöt, rannat sekä kallioalueet (Lähteenmäki 2010). Espoossa on runsaasti kallioalueita, joten niiden merkitys koko kaupungin kannalta ei ole aivan yhtä suuri kuin muiden säilytettäviksi suositeltujen alueiden.



Kuva 2-19. Soukanniemen arvokkaat kasvikuviot.

3 LIITO-ORAVASELVITYS

Tyypillisintä liito-oravan elinympäristöä ovat melko tiheät vanhat kuusikot, joissa on kolohaapoja. Talvella liito-oravan pääravintoa ovat haavan silmut, ja liito-oravan papanat saavat siitä kirkkaan keltaisen värin. Papanoita kertyy yöpymis- ja ruokailupaikkojen alle. Helpointa niiden löytäminen on kevättalvella, kun lumi on jo hieman sulanut, eikä kasvillisuus vielä vaikeuta etsintää. Sopiva aika on maaliskuulta toukokuulle. Kesällä ravinto muuttuu ja samalla muuttuu myös papanoiden väri (Henttonen ym. 2001, Sierla ym. 2004).

3.1 MENETELMÄT

Aiemmin alueelta oli tiedossa muutama papanahavainto tien varresta Kauniaisten ulkoilualueen kohdalla sekä Soukan alueelta muutama sata metriä selvitysalueesta pohjoiseen. Selvitysalueelta etsittiin alkukevällä liito-oravan papanoita ja samalla arvioitiin alueen soveltuvuutta liito-oravan elinympäristöksi. Liito-oravakartoituksen teki FM Rauno Yrjölä.

Alue tarkistettiin 14.4. ja 18.4.2016. Yksityisten tonttien pihapiireissä ei käyty, vaikka niissä oli mahdollisesti liito-oravalle sopivaa puustoa. Havaitut papanapuut tallennettiin gps-laitteeseen. Samalla tehtiin havaintoja myös alueen soveltuvuudesta liito-oravalle.

Liito-orava-alueiden luokittelu tehtiin pääosin Rambollin ja Ympäristötutkimus Yrjölä (2014) esittämän käsitteistön pohjalta. **Elinympäristö** on liito-oravalle soveltuvaa aluetta, jossa on liito-oravalle ruokailuun, lepoon, liikkumiseen ja pesimiseen soveltuvaa puustoa. Rajauksen tavoite koko on 5-10 hehtaaria ja minimikoko 4 hehtaaria. Rajattava alue voi toimia naaraan pääasiallisena elinpiirinä tai koiraan elinpiirin ydinalueena, jolta käsin koiras liikkuu elinpiirinsä muilla alueilla. **Ydinalue** on kartoituksissa tunnistettu yhtenäinen osa liito-oravan elinympäristöä, jossa naaras selviää talven yli ja pystyy lisääntymään keväällä. Ydinalueella suojelutoimenpiteet ovat tiukempia kuin muualla. **Soveltuva alue** on liito-oravalle soveltuva elinympäristö, jossa ei nyt havaittu liito-oravia, mutta joka olosuhteiltaan soveltuu liito-oravan elinpiiriksi. **Yhteys** on kookkaiden puiden latvusten muodostama yhteys, jota liito-orava käyttää siirtyäkseen elinympäristöjen välillä tai elinympäristön sisällä. Yhteyksien pituudet ja leveydet vaihtelevat ja yhteys voi olla osa elinympäristöä.

3.2 YHTEENVETO TULOKSISTA

Alueelta löytyi liito-oravanpapanoita useista kohdista (kuva 3-1). Todennäköisiä pesäpuita (puita, joiden alta ei löytynyt papanoita, mutta sopivat pesäpaikaksi) löytyi myös muutamia, kaikki olivat kolohaapoja.

Selvityksen perusteella on vaikea arvioida, kuinka monta liito-oravareviiriä alueella oikeasti on, sillä yksilöt voivat liikkua laajalti sopivien metsälaikkujen välillä. Toisaalta selvityksessä ei tontteja tutkittu, joten on mahdollista että tonttien alueelta löytyy lisää liito-oravan asuttamia kohtia. Todennäköisimmin lajia voi tonteilta löytyä Vähänlahdentien pohjoispuolella olevilta tonteilta, joissa on suuria kuusia ja haapoja. Toinen alue on selvitysalueen pohjoisosassa, Staffanintien, Soukanniementien ja Laituritien välimaastossa olevien vanhojen huvilatonttien alue, joissa on vanhoja kuusia ja myös haapoja. Nämä molemmat alueet on merkitty liito-oravalle sopivaksi alueeksi kuvassa 3-1.

Nyt alueelta rajattiin liito-oravan esiintymien ydinalueet pohjoisosan tervaleppäkorven ja –lehdon alueelta (0,51 hehtaaria), keskiosan korpimetsän kohdalta (0,56ha¹), Kauniaisten ulkoilualueen parkkipaikan ja maantien varrelta (kaksiosainen, 0,08+0,37ha) sekä Kauniaisten ulkoilualueen eteläosan kangasmetsästä (0,58ha). Kaavoituksen edetessä tulee jokaisen ydinalueen ympärille jättää vähintään 5 hehtaaria liito-oravalle soveltuvaa aluetta, jotta ainakin naaralle ja poikasille on riittävin laaja elinalue. Pohjoisimman

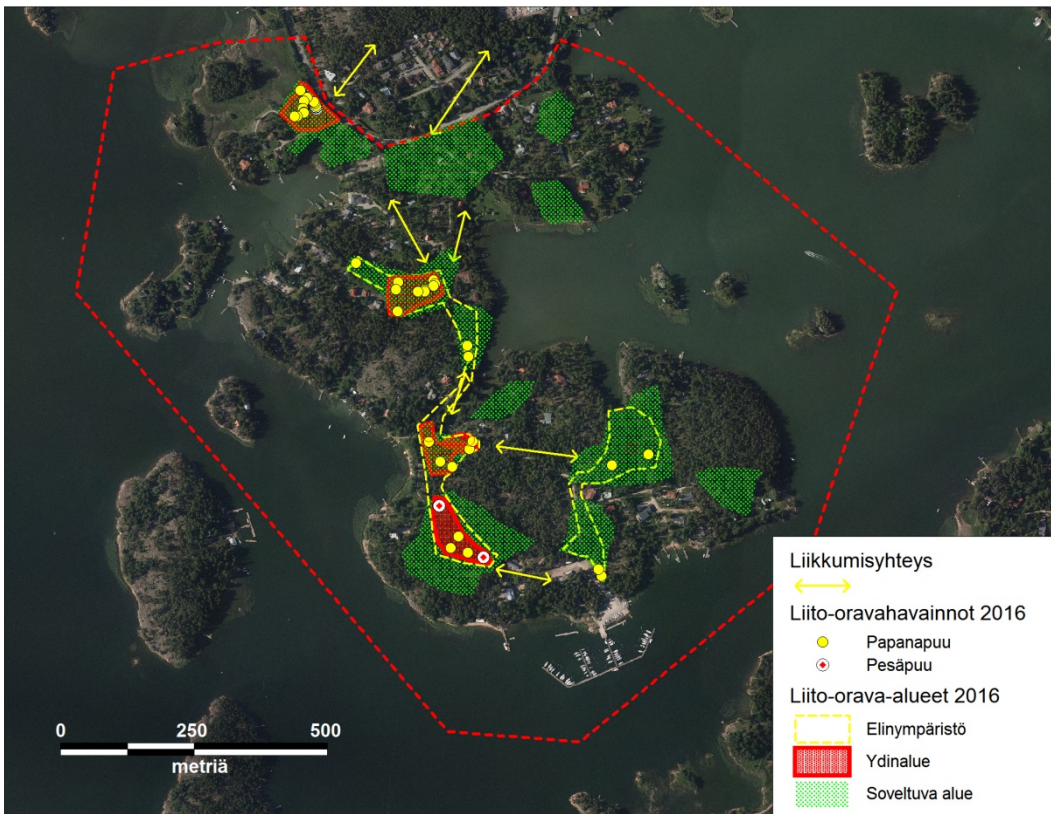
¹ Ydinalue rajattiin vaikka pesää ei löydetty. Alueella on suuria kuusia, pesä alueella on todennäköinen.

tervaleppäkorven- ja lehdon alueen ympärillä käytännössä koko ympärillä oleva soveltuva alue tulisi säilyttää. Myös keskiosan ydinalueiden ympärillä on soveltuvaa metsää suhteellisen niukasti ja siitä on riittävä määrä säilytettävä kaavoituksessa elinympäristöksi ja liikkumisyhteyksiä varten. Kaakkois-osassa tehdyt havainnot voivat liittyä ydinalueilta liikkuneiden yksilöiden ruokailualueeseen, mutta toisaalta alueella voi olla myös pesäpaikkoja, joita nyt vain ei löydetty. Koko selvitysalueelle mahtuu todennäköisesti 1-2 koiraan elinpiiriä ja 2-4 naaraan elinpiiriä. Rajatut, asutut elinympäristölaikut ydinalueiden ympärillä ovat ensisijaisesti säilytettäviä, ja ne ovat laadullisesti parempia kuin muut liito-oravalle soveltuvat alueet Soukanniemellä.

Liito-oravalle soveltuvia alueita voidaan kaavoittaa rakennettaviksi, mutta tonteille ja tonttien väliin tulisi jättää kuusi-haapa laikkuja. Kuvaan 3-1 on myös merkitty mahdolliset liikkumisyhteydet asuttujen elinympäristölaikkujen välillä, mutta yhtä hyvin liito-oravat voivat siirtyä alueelta toiselle puustoisten tonttien kautta tai jopa kalliometsien kautta. Karttaan merkityt reitit ovat kartoittajan arvioita mistä liito-oravat todennäköisesti liikkuisivat, mutta todellisuudessa ne voivat liikkua myös muita reittejä pitkin. Reitit on merkitty pääosin kohtiin, joissa on sopivan näköistä metsää (kuusia, haapaa) liito-oravan liikkumiseen. Männiköitä pitkin laji liikkuu harvoin, mutta sitäkin on Espoossa havaittu tapahtuvan. Esimerkiksi eteläosan ydinalueelta liito-oravat liikkuvat todennäköisesti itään Fridhemintien vartta kohti sataman alueella olevaa esiintymää. Piirretty reitti on ohjeellinen, ja se voidaan kaavoituksessa säästää myös muuhun kohtaan, jossa puut säilyvät.

Joissakin kohdin elinympäristölaikkujen välinen alue voi olla käytännössä kokonaan liikkumiseen soveltuvaa, joten reittiä ei ole niiden välille arvailtu.

Kaavoituksessa suosittelemme esitettyjen ydinalueiden suojelemista sellaisenaan, sekä jokaisen ydinalueen ympärille jätettäväksi noin 5ha verran soveltuvaa alueet, esimerkiksi esitettyjä elinympäristölaikkuja. Lisäksi joka ydinaluelaiikkuun tulisi jättää vähintään kaksi liikkumisreittiä.



Kuva 3-1. Soukanniemen liito-oravaselvityksen tulokset vuonna 2016.

4 LINNUSTOSELVITYS

Soukanniemen alue on luonnoltaan monipuolinen. Ranta-alueita on paljon, samoin vanhojen huviloiden puutarhoja ja pihapiirejä. Alueen linnustoarvosta ei etukäteen ollut tietoa, mutta ainakin vesi- ja rantalinnustoa alueella arveltiin olevan, sillä osa merenlahdistista on varsin suojaisia ja lisäksi niemen itäpuolella on pienten saarten ja luotojen ryhmä joka sopii saaristolintujen pesimäalueeksi.

4.1 MENETELMÄ

Soukanniemen maa-alueen pesimälinnusto laskettiin kartoitusmenetelmällä. Menetelmässä laskija kiertele alueella ja merkitsee kartoille havaitsemansa lajit. Sama menetelmä on yleisesti käytössä linnuston seurannassa (Koskimies & Väisänen 1988). Tämän lisäksi keväällä tehtiin pöllökuuntelu alueelle.

Laskentapäivät olivat

26.3.2016 klo 22.15-23.00, sää +3, pilvisyys 8/8, tuuli 3m/s SW

17.4 klo 5.50 - 9.05, sää +6, pilvisyys 8/8, tuuli 3m/s E

16.5 klo 5.10 - 8.30, sää +8-10, pilvisyys 7/8, tuuli 1-2m/s

5.6 klo 5.05 - 8.45, sää +9, pilvisyys 6/8, tuuli 3m/s

Maalintujen kartoituslaskennat teki lintukartoittaja Jorma Vickholm.

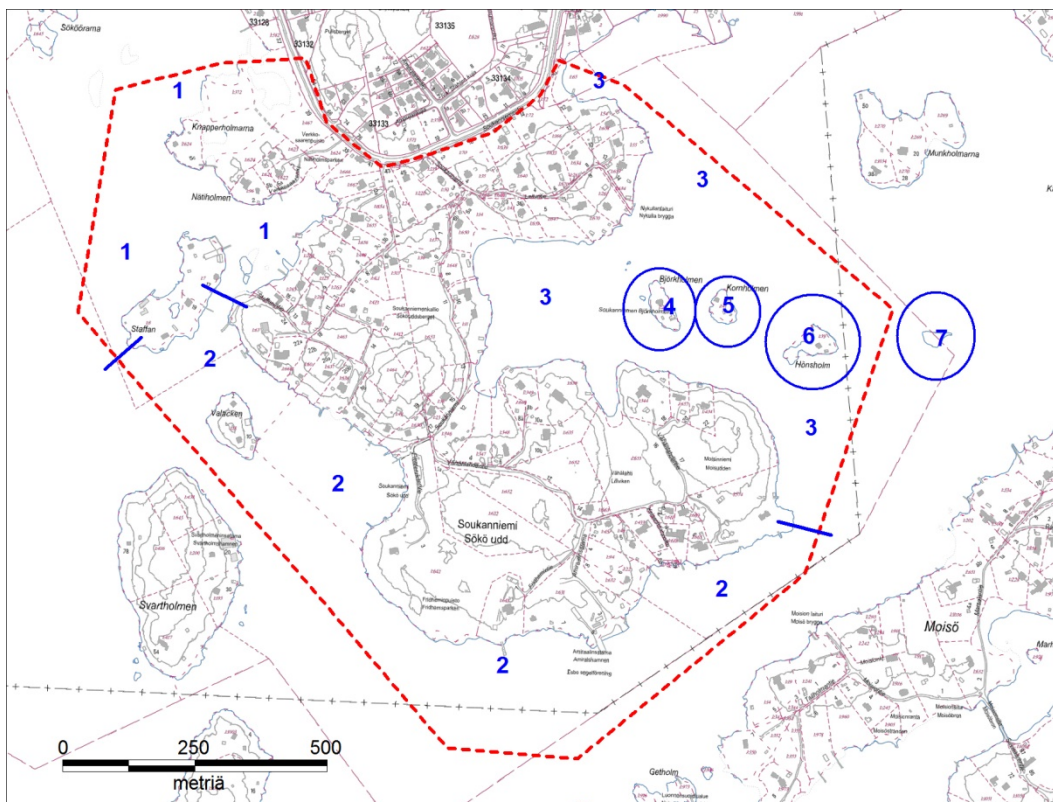
Karttojen perusteella tehtiin tulkinta alueen reviirien määrästä lajeittain. Reviirit tulkittiin niin, että yksikin reviiriin viittaava havainto jollakin laskentakerralla riitti reviirin tulkintaan. Reviiriin viittasi laulava, varoitteleva tai poikasille ruokaa kantava aikuinen lintu, tai pesä tai poikaset, jotka niin pieniä, että ovat todennäköisesti syntyneet alueella.

Maalintujen kartoituslaskennan lisäksi tehtiin vesialueella kaksi vesi- ja rantalinnuston laskentaa. Niiden laskentapäivät olivat

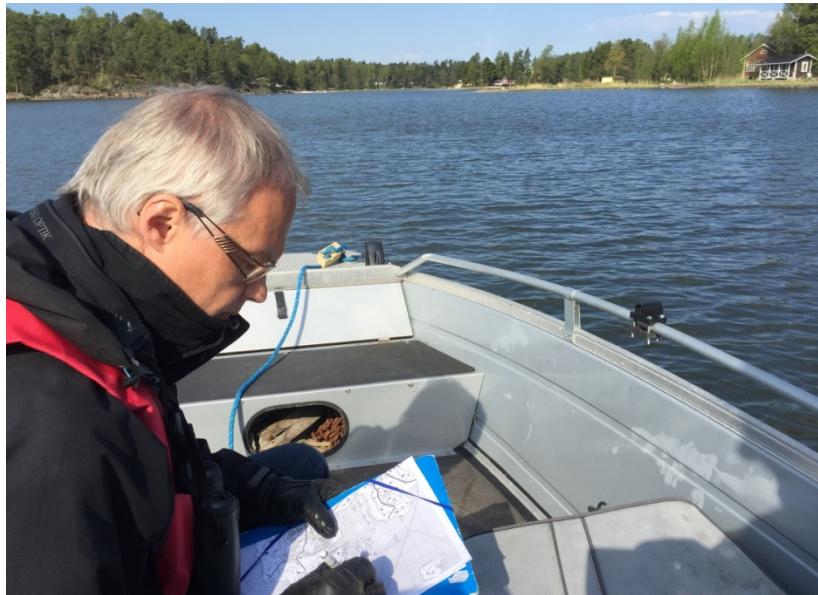
10.5 klo 9.00 - 11.40, laskijoina Jorma Vickholm ja Rauno Yrjölä

24.5 klo 10.00 - 12.00, laskijoina Antti Tanskanen ja Rauno Yrjölä

Vesilintulaskennassa alueen vesialueet kierrettiin veneellä. Toinen laskijoista kirjasi havaitut linnut karttapohjille. Karttojen sekä maalintulaskennoissa rannoilta tehtyjen havaintojen perusteella tulkittiin pesivien vesi- ja rantalintujen parimäärät eri alueilla. Tulkinnessa noudatettiin Luonnontieteellisen keskusmuseon ohjeita (<https://www.luomus.fi/fi/vesilintujen-laskentaohjeet>).



Kuva 4-1. Maalinnut kartoitettiin niemen tutkimusalueelta. Vesi- ja rantalinnusto kartoitettiin seitsemältä osa-alueelta veneellä ja rannasta laskemalla. Osa-alueet on merkitty karttaan numeroilla.



Kuva 4-2. Jorma Vickholm kirjaa havaintoja vesilintulaskennassa.

4.2 YHTEENVETO TULOKSISTA

Niemen alueella havaitut lajit ja niiden tulkitut parimäärät on esitetty taulukossa 4-1. Taulukossa on myös havainnot lajeista, joille ei tulkittu reviiriä alueella. Vesilintujen ja loppilintujen arvioidut parimäärät on esitetty taulukossa 4-2. Taulukoissa olevat vesilintualueiden numerot löytyvät kuvasta 4-1.

Lintujen uhanalaisuusluokitukset on esitetty lisätieto-sarakkeessa ja ne perustuvat vuoden 2015 arviointiin (Tiainen ym. 2016).

Käytetyt luokitusten lyhenteet:

EN (endangered, erittäin uhanalainen)

VU (vulnerable, vaarantunut)

NT (near threatenet, silmällä pidettävä).



Kuvat 4-3 ja 4-4. Naurulokit pesivät alueen pikkuluodoilla. Naurulokki on tärkeä laji suojelemaan sorsalintuja esimerkiksi variksia vastaan. Alueella pesii myös harvalukuinen harmaasorsa.

Taulukko 4-1. Soukanniemen maailinnusto vuonna 2016.

Laji	Lyhenne	Reviirejä	Muut havainnot	Lisätieto
Kanahaukka	ACCGEN		1	Naaras 16.5. NT
Meriharakka	HAEOST	3		Vesilintualueilla nro 1, 5 ja 6.
Rantasipi	ACTHYP	3		Vesilintualueilla nro 2, 3 ja 5.
Punajalkaviklo	TRITOT	1		Ulkopuolella reviiri (sama?). Vesilintualueella nro 6. VU
Uuttukyyhky	COLOEN	4		
Sepelkyyhky	COLPAL	4		
Käki	CUCCAN	1		
Pikkutikka	DENMIN	1		
Käpytikka	DENMAJ	2		
Palokärki	DRYMAR		1	Vain syönnösjalkia.
Tervapääsky	APUAPU		1	
Västäräkki	MOTALB	1	3	
Haarapääsky	HIRRUS		1	NT
Räystäspääsky	DELURB		2	EN
Rautiainen	PRUMOD	1	1	
Punarinta	ERIRUB	18		
Satakieli	LUSLUS	1		
Ruokokerttunen	ACRSCH	1		Vesilintualueella nro 1
Rytikerttunen	ACRSCI	1		Vesilintualueella nro 1
Lehtokerttu	SYLBOR	6		

Mustapäähkerttu	SYLATR	2		
Hernekerttu	SYLCUR	2		
Pensaskerttu	SYLCOM	1		
Kultarinta	HIPICT	3		
Pajulintu	PHYLUS	25		
Kirjosieppo	FICHYP	12		
Harmaasieppo	MUSSTR	3		
Mustarastas	TURMER	9		
Laulurastas	TURPHI	6		
Punakylkirastas	TURILI	2		
Räkättirastas	TURPIL	1		
Talitiainen	PARMAJ	12		
Sinitiainen	PARCAE	15		
Kuusitiainen	PARATE	2		
Hippiäinen	REGREG	2		
Puukiipijä	CERFAM	2		
Närhi	GARGLA	1		
Harakka	PICPIC	2		
Varis	CORNIX	3		
Kottarainen	STUVUL	4		
Varpunen	PASDOM	1		
Peippo	FRICOE	19		
Viherpeippo	CHLCHL		2	
Vihervarpunen	CARSPI		2	
Nokkavarpunen	COCCOC		1	17.4 l ylilentävä
Punatulkku	PYRPYR		1	
Pajusirkku	EMBSCH	1		VU
Yhteensä	47 lajia	178		

Taulukko 4-2. Soukanniemen vesi- ja lokkilinnusto vuonna 2016.

		Parit alueittain								
Laji	Lyhenne	1	2	3	4	5	6	7	Yhteensä	Lisätieto
Merimetso	PHACAR									10.5.1p
Silkkiuikku	PODCRI	3	1	3	1		3		11	NT
Kyhmyjoutsen	CYGOLO	1			1				2	
Merihanhi	ANSANS						1		1	
Kanadanhanhi	BRACAN					1	1		2	
Valkoposkihanhi	BRALEU						2		2	
Sinisorsa	ANAPLA	1	2	1	1	1			6	
Harmaasorsa	ANASTR		1		1				2	
Lapasorsa	ANACLY					1	1		2	
Tukkasotka	AYTFUL	1	1		1		2		5	EN
Punasotka	AYTFER	1					1	1	2	EN
Telkkä	BUCCLA			2	1				3	
Haahka	SOMMOL									10.5. 5 koirasta ja 2 naarasta p. VU

Isokoskelo	MERMER	1	1		2		1		5	VU
Tukkakoskelo	MERSER	1					1		2	EN
Nokikana	FULATR			3		1			4	EN
Naurulokki	LARRID						2	25	2	VU
Kalalokki	LARCAN	10			3	1	4		18	
Selkälokki	LARFUS									17.4 2p. EN
Pikkulokki	LARMIN									16.5 3p
Kalatiira	STEHIR						1		1	
Lapintiira	STEAEA						1		1	
Räyskä	HYDCAS									Ulkopuolella
Yhteensä		20	8	12	15	10	27	33	71	

Tämän selvityksen perusteella alueen maalinnoitus koostuu Espoossa melko tavallisista lajeista. Niemen alueella ei havaittu uhanalaisia tai suojelua vaativia lajeja. Maalinnoituksen perusteella alueiden maankäyttöä voidaan suunnitella normaalisti, alueen luonnon monimuotoisuus huomioiden.

Vesi- ja rantalinnustossa on useita uhanalaisia tai silmälläpidettäviä lajeja. Niille tärkeimmät alueet olivat itäpuolen suojainen lahti (alue 3), sekä itäpuolen muutama luoto (alueet 6 ja 7). Ainakin luodon 6 länsikärjessä oleva lintujen pesimäalue sekä erillinen luoto itäpuolella (alue 7) tulee säilyttää ja niiden linnuston pesimämahdollisuudet tulee turvata. Näille alueille ei saa rakentaa, ja niille suositellaan liikkumisrajoitusta 1.4.-31.7. väliseksi ajaksi saaristolinnuston pesinnän turvaamiseksi.

5 LEPAKKOSELVITYS

Suomessa havaitut 13 lepakkolajia ovat luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettuja. Lisäksi ne kuuluvat EU:n Luontodirektiivin IV (a) liitteen lajeihin, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Euroopan lepakoidensuojelusopimus (EUROBATS) velvoittaa osapuolimaitaan myös säästämään lepakoiden tärkeitä ruokailualueita.

Selvityksen tavoitteena oli todentaa mitä lepakkolajeja alueella esiintyy, ja mitkä alueet ovat lajien kannalta keskeisiä. Etukäteen oli tiedossa, että alueella saattaisi olla merkitystä lepakoiden liikkumisalueena, sillä Espoon saariston osayleiskaavaa varten tehdyissä selvityksissä saaristossa havaittiin lepakoita ja myös maassamme harvalukuisia lajeja, kuten pikkulepakkoa (Luontotieto Keiron Oy 2012). Lepakoiden lisääntymisen kannalta erityisen arvokkaita ovat yhdyskunnille sopivat päiväpiilot puiden koloissa, rakennuksissa ja muissa suojaisissa paikoissa sekä hyvät saalistusalueet riittävän lähellä päiväpiiloja.

5.1 MENETELMÄ

Selvityksessä alueella tehtiin kolme kartoitusta kesän eri aikoina. Alueella käveltiin polkuja pitkin ja lepakoiden havainnoimiseen käytettiin ultraääni-ilmaisinta (Wildlife Acoustics EM Touch). Kuivin kallioalue jäi kävelemättä. Alueen kartoituksiin kului aikaa 1-2 tuntia käyntiä kohti.

Lisäksi alueelle jätettiin passiivitalentimia äänittämään lepakoiden aktiivisuutta useamman yön ajalle. Passiivitalentimet täydentävät hyvin tietoja alueen lajistosta, vaikka niillä ei lajien alueellista esiintymistä tai lukumääriä voi luotettavasti arvioidakaan. Ultraäänien passiivihavainnoinnissa käytettiin Wildlife Acousticsin

SM2Bat ultraäänitallentimia, jotka oli varustettu sisäisillä akuilla, ja niiden toiminta-aika oli enimmillään kaksi viikkoa.

Alueen tärkeyttä lepakoiden muutolle selvitettiin laittamalla niemen itäreunalle toukokuussa yksi tallennin, joka oli varustettu aurinkopaneelilla ja suurella ulkoisella akulla. Se toimi heinäkuun lopulle asti, jonka jälkeen eteläkärkeen vietiin tallennin elo-syyskuun ajaksi. Tuolloin alueella oli kuitenkin äänekkäitä hepokatteja, ja muistikortit olivat nopeasti täyttyneet ja tallennuksissa on pieni katkos ja myös syyskuun alussa tallennus päättyi korttien täyttymiseen. Huolimatta näistä puutteista aineistossa, lepakoiden muutosta alueella saatiin luotettava käsitys.

Maastokauden jälkeen tallennukset tutkittiin Wildlife Acousticsin Kaleidoscope Pro –ohjelmalla, joka pyrkii automaattisesti määrittämään lajit ja ”siivoamaan” muut kuin lepakoiden äänet pois. Käytännössä lajien tunnistaminen ei onnistu ohjelmalta luotettavasti kuin muutaman lajin osalta, esimerkiksi siipat ovat sille vaikeita. Siksi määrittäykset katsottiin vielä läpi tietokoneen ruudulla. Työssä ei pyritty määrittämään kattavasti kaikkia ääniä lajilleen, vaan tärkeintä oli selvittää lepakoiden aktiivisuus ja esiintyminen eri alueilla. Ohjelman ”roskaääniksi” luokittelemaa aineistoa ei tarkistettu, vaikka niissäkin lepakoiden pulsseja voisi olla.

Tässä työssä kertyi mahdollisia lepakkoäänitteitä todella paljon, yli 30 000 kappaletta. Niistä osa on kuitenkin hepokattien ääniä, vaikka ”roskaäänit” siivottiin jo pois. 30 000 äänitteen läpikäynti manuaalisesti veisi runsaasti aikaa. Siksi muuttoaineiston äänitteistä ohjelman lepakkolajiksi määrittämät tiedostot on jätetty kokonaan tarkistamatta, ja tuloksissa on vain lajit tai lajiryhmät, jotka tarkistuksessa vaikuttavat olevan oikein. Kauniaisten ulkoilualueen vierestä (detektori 3) on myös tallentunut runsaasti hyönteisten ääniä, ja niitä voi olla sarakkeessa ”lepakkolaji”.

Alueelta tallentuneissa äänitteissä oli ehkä tavanomaista runsaammin äänitteitä, jotka olivat vaikeita tulkita pohjanlepakoksi, harvinaiseksi kimolepakoksi tai (ainakin toistaiseksi) Suomessa vain satunnaisesti tavatuksi etelänlepakoksi. Niiden äänitteiden kohdalla epäselvät tapaukset oletettiin pohjanlepakoksi. Ja kimolepakoksi oletettiin ne, joissa ääntelyn taajuus oli alimmillaan alle 25kHz (23-24kHz) ja pulssien väli sopi paremmin kimoon (pisimmät välit noin 300-400ms). Määrittystä tukisi jos eläimen näkisi lennossa, mutta nyt näin ei ole, joten lajin määrittäminen on ”todennäköisesti kimolepakko”.

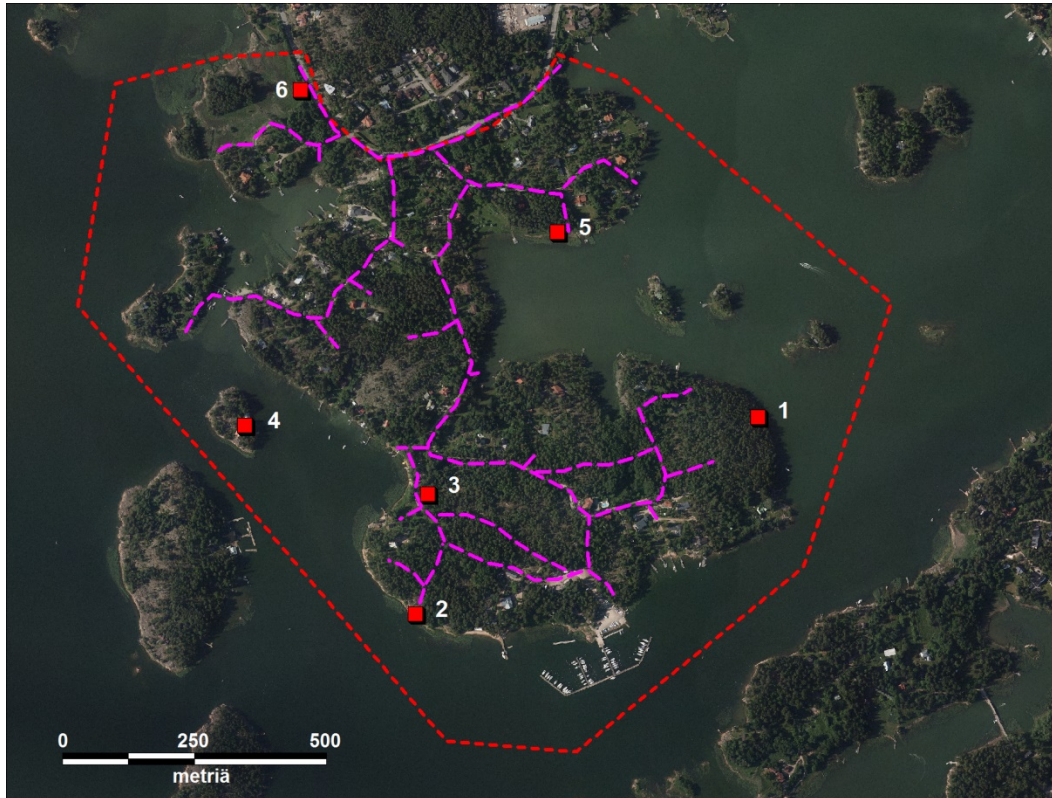
Samanlainen ongelma on perinteisesti erottaa eri siippalajeja toisistaan. Veden yllä lentävän vesisiipan usein erottaa äänitteestä viiksisiippalajeista, mutta metsässä lentävä on hankalampi. Samoin isoviiksisiipan ja viiksisiipan erottaminen äänitteistä on vaikeaa, vaikka tietokoneen ruudulla joitain eroja sonogrammeissa voi välillä havaitakin. Siksi siippojenkin osalta on parempi ajatella määrittäyksiä ”viiksisiippatyypinen” tai ”vesisiippatyypinen” kuin 100% varmoina lajimäärittäjinä.

Iso- ja pikkulepakko erottuvat aineistosta ehkä muita helpommin. Mahdollisia muita pikkulepakon lähisukulaisia (*Pipistrellus*-lajit) ei aineistossa ollut, ei edes ”hyviä ehdokkaita”.

Äänten määrittämisessä sekä tutkimuksen suorituksessa soveltuvien osien apuna käytetyt teokset ja ohjeistot on listattu kirjallisuusluettelossa.

Lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikoista kysyttiin myös alueen asukkailta samassa tiedotteessa jonka kaupunki lähetti kaikille kaava-alueen talouksille. Kaksi vastausta mahdollisista lepakkoyleiskunnista saatiin. Toinen osoittautui kuitenkin vain pihan yllä lentävien lepakoiden havainnoksi Staffanintielle, mutta toinen oli selvä havainto lepakkolonniasta Valakan saarella, jossa asukkaat ovat havainneet lepakoita vintillä. Lajisto selvitettiin elokuun alussa niin, että asukas sai saarelle yhden passiivitallentimen (detektorin paikka numero 4). Havaintojen perusteella koloniassa on todennäköisimmin vesisiippoja ja pohjanlepakoita, mutta lajit ja yksilömäärät eivät luotettavasti selviä ilman käyntiä vintillä.

Lepakoiden käyttämiä alueita on lopuksi arvioitu Eurobats-sopimuksen perusteella. Sen luokittelussa luokka I on lepakoille tärkeää lisääntymis- tai levähdysalueet, luokka II lepakoille tärkeät ruokailualueet tai siirtymäreitit ja luokka III muut tärkeät lepakkoalueet.



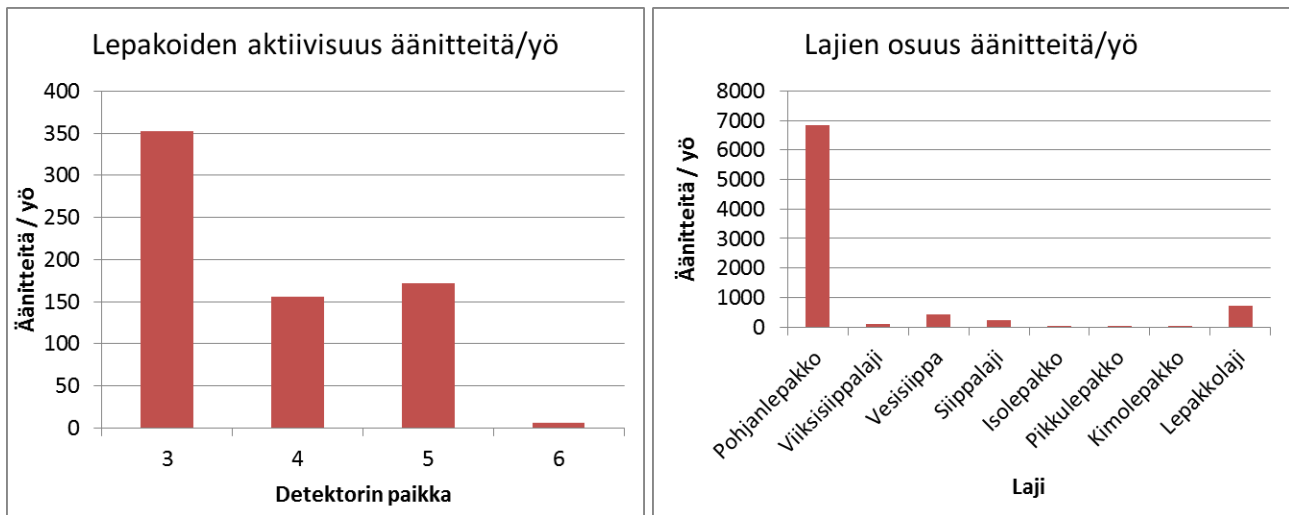
Kuva 5-1. Lepakkoselvityksessä alueella kuljetut reitit sekä tallentimien paikat (1-6).

5.2 TULOKSET

Alueilla tehdyt lepakkohavainnot on esitetty taulukossa 5-1 ja kuvissa 5-2 - 5-4.

Taulukko 5-1. Passiivitallementimilla kerätty aineisto. Detektorien paikat ovat kuvassa 5-1.

Detek- torin paikka	Ajanjakso	Öitä	Pohjan- lepakko	Viiksi- siippa- laji	Vesi- siippa	Siippa- laji	Iso- lepakko	Pikku- lepakko	Kimo- lepakko	Lepakko- laji
3	17.5.-4.6.2016	17	4799	55	228	157	1	32	1	724
4	27.-31.7.2016	4	361	16	181	48		14	3	
5	11.-21.6.2016	10	1677	0	17	4	1	1	7	8
6	11.-21.6.2016	10	7	25	17	7	1			



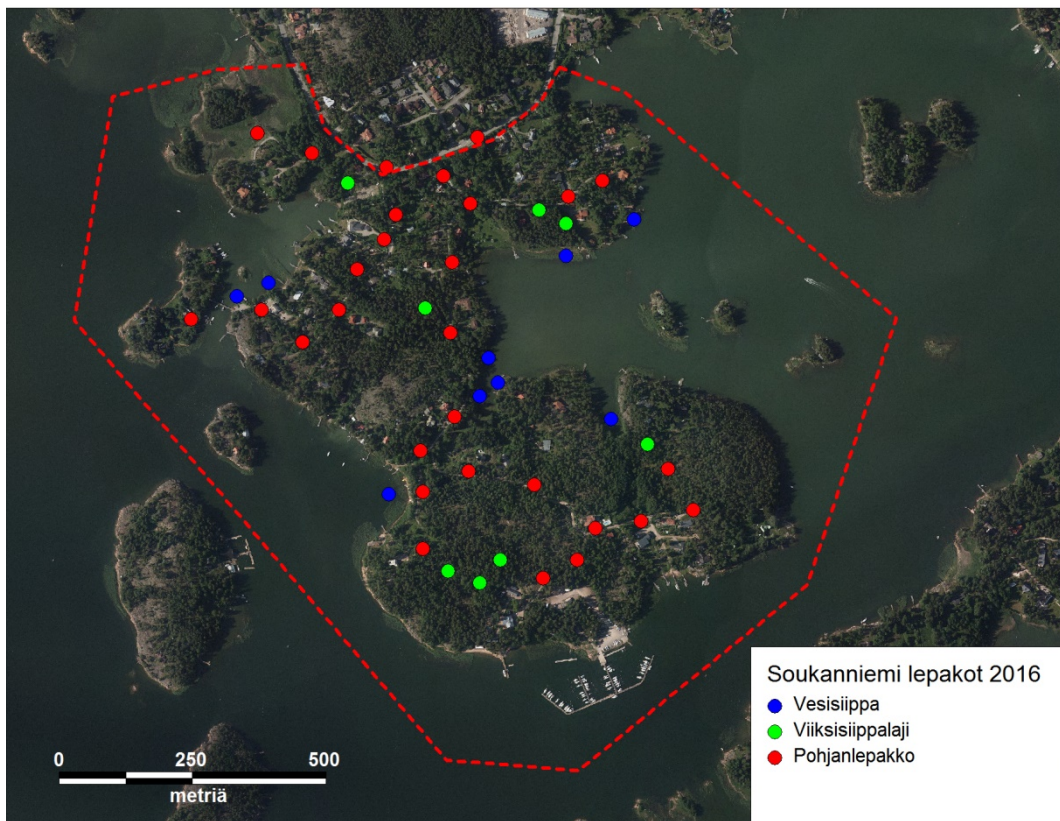
Kuvat 5-2 ja 5-3. Lepakkoäänitteiden määrä suhteutettuna yötä kohti, sekä lajien osuus äänitteistä Soukanniemen tallentimissa paikoissa 3-6..

Havaituista lepakoista pääosa oli pohjanlepakoita, joka on tavallisin lepakkolajimme. Pohjanlepakot saalistavat usein metsänreunoissa tai aukkopaikoilla sekä asutusalueilla teiden ja pihojen yllä. Pohjanlepakoita oli Soukanniemen alueella melko tasaisesti kaikkialla kuljetuilla reiteillä. Laji voi saalistaa myös kuivien kallioalueiden yläpuolella, missä yleensä muita lajeja ei juuri ole, jos vain hyönteisiä on tarjolla.

Viiksisipiipaa ja isoviiksisipiipaa ei voi luotettavasti erottaa äänitteistä. Viiksisiipat saalistavat usein tiheämmissä metsissä kuin pohjanlepakot, ja sopivaa aluetta on esimerkiksi eteläosan kuusi- ja sekametsäalue Kauniaisten ulkoilualueelta Amiraalin satamaan. Muutamia viiksisipiipalajien edustajia havaittiin myös niemen pohjoisosan tiheimmissä metsäkohdissa.

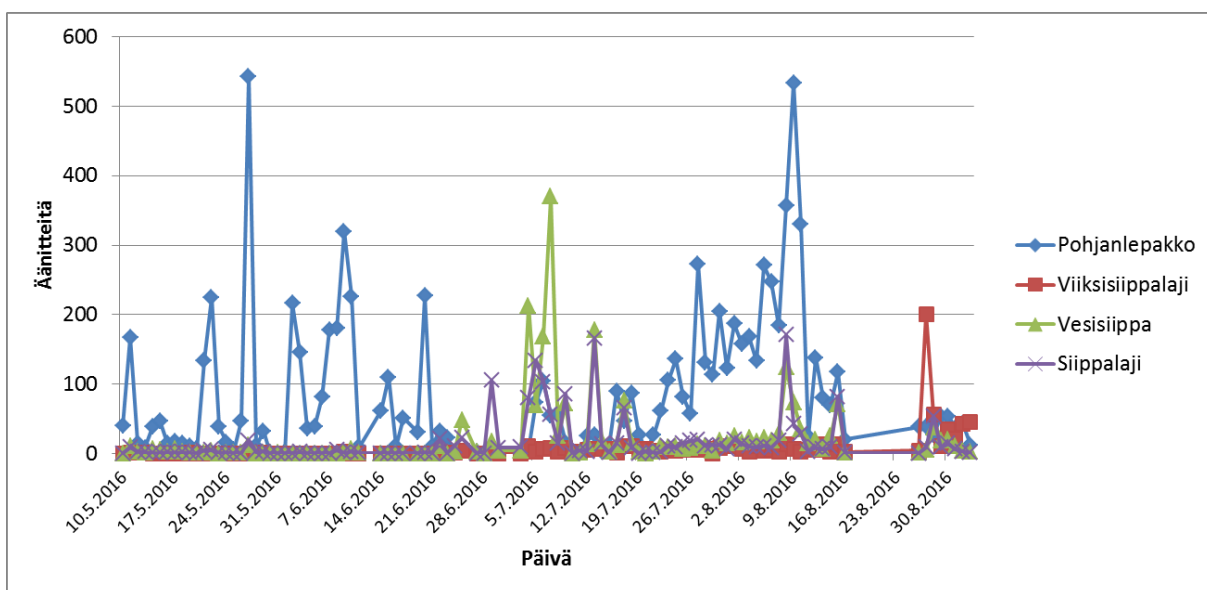
Ehkä yllättäen kävellessä tehdyissä kartoituksissa ei havaittu yhtään iso- tai pikkulepakkoa, vaikka tallentimien äänitteiden perusteella niitä liikkuu alueella ehkä runsaammin kuin muualla Espoossa. Tämä ei kuitenkaan tarkoita ettei niitä alueella vakituisesti olisi. Todennäköisempää voi olla, että pikkulepakoita joissakin pihapiireissä on, mutta ne jäivät kartoittajalta saavuttamattomiin.

Isolepakko ja kimolepakko ovat molemmat Suomessa harvinaisia lajeja, joiden lisääntymispaikkoja ei ole tiedossa. Soukanniemen havaintojen perusteella lajin yksilöitä kuitenkin liikkuu alueen kautta. Pikkulepakon tiedetään lisääntyvän Etelä-Suomessa harvinaisena. Soukanniemellä laji havaittiin koko kesän ajan, joten todennäköisesti kyseessä ei ole vain muuttomatkalla olevista yksilöistä, vaan laji saattaa lisääntyä alueella tai jossain lähialueella. Lisääntymistä on kuitenkin vaikea todentaa, ellei asukkailta saada tietoa lepakkokolonioista vintillä ja vinttiä päästä tarkistamaan.

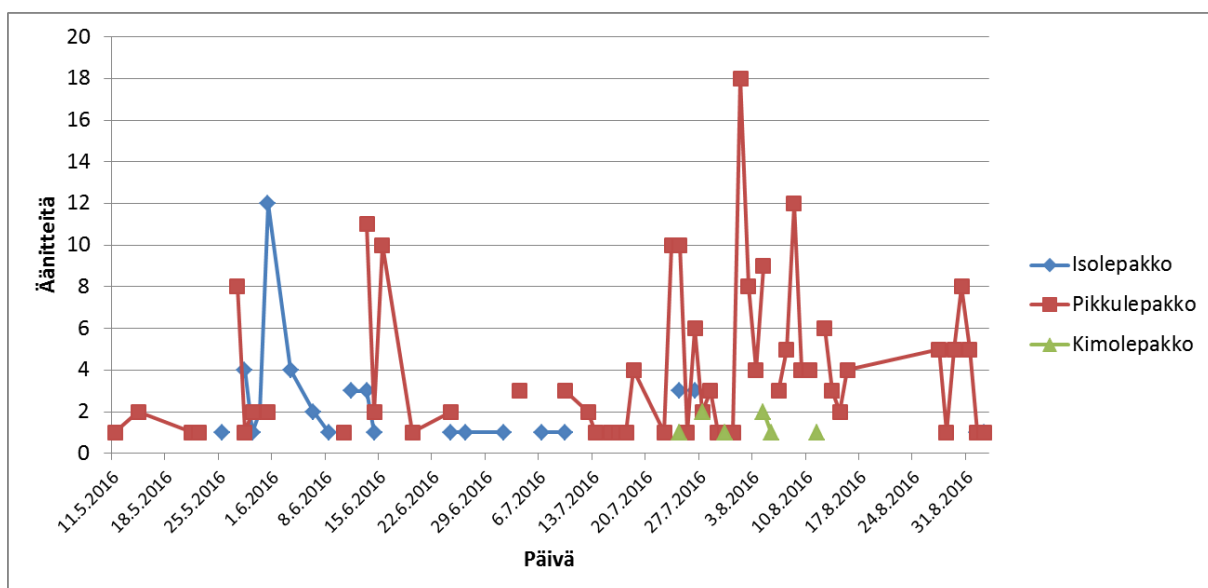


Kuva 5-4. Aktiivikartoitusten lepakkohavainnot, arvio yksilöistä kaikkien kartoitusten perusteella.

Soukanniemen merkitystä lepakoille arvioidaan itä- ja etelärannalta kerätyn aineiston perusteella. Tallennukset aloitettiin 10.5.2016 ja viimeinen tallennus on 2.9.2016. Aineistossa on muutamia katkoksia ja samoin syyskuussa tallennus olisi saanut jatkua muutaman viikon pidempään. Aineisto antaa kuitenkin hyvän kuvan lepakoiden esiintymisestä kesäkauden aikana. Aineisto on esitetty kuvissa 5-5 ja 5-6 sekä taulukoissa 5-2 ja 5-3.



Kuva 5-5. Runsaimpien lepakkolajien äänitteiden määrät tallentimissa 1 ja 2 yhteensä.



Kuva 5-6. Harvalukuisten lepakkolajien äänitteiden määrät tallentimissa 1 ja 2 yhteensä.

Taulukko 5-2. Runsaimpien lepakkolajien äänitteiden määrä tallentimista 1 ja 2.

Päivä	Pohjanlepakko	Viikisiippalaji	Vesi-siippa	Siippalaji	Päivä	Pohjanlepakko	Viikisiippalaji	Vesi-siippa	Siippalaji
10.5.2016	40	0	0	0	6.7.2016	104	7	169	103
11.5.2016	167	1	10	9	7.7.2016	55	8	370	56
12.5.2016	15	1	3	3	8.7.2016	58	2	25	14
13.5.2016	8	1	1	2	9.7.2016	16	8	72	86
14.5.2016	38	0	7	1	10.7.2016	1	0	0	0
15.5.2016	47	0	5	1	11.7.2016	1	2	1	4
16.5.2016	15	0	2	2	12.7.2016	25	5	13	3
17.5.2016	17	0	6	1	13.7.2016	26	7	178	165
18.5.2016	14	0	2	2	14.7.2016	3	7	17	13
19.5.2016	11	1	1	1	15.7.2016	11	7	2	1
20.5.2016	6	0	1	0	16.7.2016	90	1	12	15
21.5.2016	134	0	1	4	17.7.2016	46	11	76	65
22.5.2016	225	0	4	5	18.7.2016	87	10	15	8
23.5.2016	38	0	0	1	19.7.2016	27	5	3	0
24.5.2016	16	0	1	1	20.7.2016	5	7	0	3
25.5.2016	5	0	1	0	21.7.2016	26	4	3	1
26.5.2016	47	0	1	0	22.7.2016	61	3	10	2
27.5.2016	543	1	12	19	23.7.2016	105	5	9	11
28.5.2016	10	0	0	2	24.7.2016	136	4	10	9
29.5.2016	32	1	1	3	25.7.2016	81	5	7	15
30.5.2016	1	0	0	0	26.7.2016	57	7	8	18
31.5.2016	0	0	1	0	27.7.2016	273	5	13	20
1.6.2016	2	0	0	0	28.7.2016	131	6	11	11
2.6.2016	216	0	0	0	29.7.2016	113	0	4	12
3.6.2016	145	0	0	2	30.7.2016	205	8	19	12

4.6.2016	36	0	0	0	31.7.2016	123	10	14	6
5.6.2016	38	0	0	0	1.8.2016	187	11	25	20
6.6.2016	81	0	0	0	2.8.2016	158	7	16	14
7.6.2016	178	0	0	0	3.8.2016	168	3	22	10
8.6.2016	180	0	0	5	4.8.2016	133	10	17	9
9.6.2016	320	2	1	1	5.8.2016	271	4	22	11
10.6.2016	226	0	6	3	6.8.2016	247	5	18	8
11.6.2016	9	0	1	1	7.8.2016	184	3	29	19
14.6.2016	62	0	0	0	8.8.2016	357	13	124	171
15.6.2016	110	0	0	0	9.8.2016	534	7	73	42
16.6.2016	10	0	0	0	10.8.2016	330	3	35	28
17.6.2016	51	0	0	0	11.8.2016	25	5	14	3
19.6.2016	31	0	0	0	12.8.2016	138	5	20	9
20.6.2016	227	0	0	1	13.8.2016	80	13	6	6
21.6.2016	11	0	0	0	14.8.2016	70	3	25	9
22.6.2016	32	2	11	21	15.8.2016	117	13	71	82
23.6.2016	22	0	0	0	16.8.2016	20	2	1	1
24.6.2016	0	1	2	11	26.8.2016	38	4	1	0
25.6.2016	3	4	48	22	27.8.2016	39	201	5	9
27.6.2016	3	0	2	0	28.8.2016	27	56	37	54
28.6.2016	1	0	0	0	29.8.2016	53	11	19	9
29.6.2016	8	0	17	105	30.8.2016	54	34	20	14
30.6.2016	0	0	4	8	31.8.2016	36	21	10	6
3.7.2016	3	0	4	9	1.9.2016	42	42	4	3
4.7.2016	6	10	212	80	2.9.2016	12	45	2	1
5.7.2016	74	3	69	134	Yhteensä	8700	693	2114	1651

Taulukko 5-3. Harvalukuisten lepakkolajien äänitteiden määrä tallentimista 1 ja 2.

Päivä	Iso-lepakko	Pikku-lepakko	Kimo-lepakko	Päivä	Iso-lepakko	Pikku-lepakko	Kimo-lepakko
11.5.2016		1		23.7.2016		10	
14.5.2016		2		24.7.2016	3	10	1
21.5.2016		1		25.7.2016		1	
22.5.2016		1		26.7.2016	3	6	
25.5.2016	1			27.7.2016		2	2
27.5.2016		8		28.7.2016		3	
28.5.2016	4	1		29.7.2016		1	
29.5.2016	1	2		30.7.2016		1	1
30.5.2016	2			31.7.2016		1	
31.5.2016	12	2		1.8.2016		18	
3.6.2016	4			2.8.2016		8	
6.6.2016	2			3.8.2016		4	
8.6.2016	1			4.8.2016		9	2
10.6.2016		1		5.8.2016			1
11.6.2016	3			6.8.2016		3	

13.6.2016	3	11		7.8.2016		5	
14.6.2016	1	2		8.8.2016		12	
15.6.2016		10		9.8.2016		4	
19.6.2016		1		10.8.2016		4	
24.6.2016	1	2		11.8.2016			1
26.6.2016	1			12.8.2016		6	
1.7.2016	1			13.8.2016		3	
3.7.2016		3		14.8.2016		2	
6.7.2016	1			15.8.2016		4	
9.7.2016	1	3		27.8.2016		5	
12.7.2016		2		28.8.2016		1	
13.7.2016		1		29.8.2016		5	
15.7.2016		1		30.8.2016		8	
16.7.2016		1		31.8.2016		5	
17.7.2016		1		1.9.2016	1	1	
18.7.2016		4		2.9.2016	1	1	
22.7.2016		1		Yhteensä	47	205	8

5.3 YHTEENVETO JA SUOSITUKSET

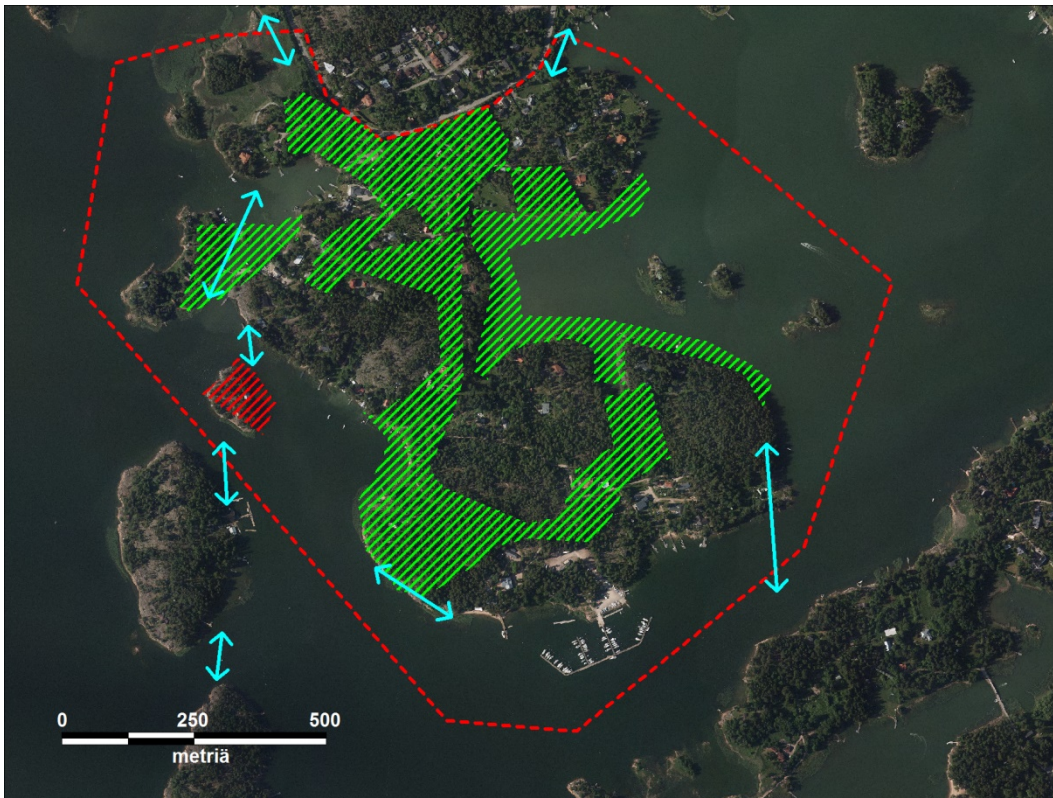
Soukanniemen alueella havaittiin aktiivikartoituksissa runsaasti saalistavia lepakoita ja Valakan saaresta varmistui lepakkokolonia. Kaava-alueella on runsaasti vanhoja rakennuksia, joten lepakoiden mahdollisia lisääntymis- tai levähdyspaikkoja voi olla paljon enemmän kuin mitä tässä selvityksessä nyt tuli ilmi. Alueella havaittujen lepakoiden määrä antaa ainakin olettaa että lisääntymis- ja levähdyspaikkoja on useita.

EUROBATS suositusten mukaisessa luokittelussa alueella oli yksi luokan I alue ja runsaasti luokan II aluetta (kuva 5-7). Niemen metsäalueet ja rantakaistaleet ovat lepakoiden käyttämiä ruokailualueita ja siirtymäreittejä. Muuttoaikoina lepakoiden määrä kasvaa selvästi kesään verrattuna, joten alueella on merkitystä myös lepakoiden muuttoreittinä.

Tulosten perusteella havaittu lisääntymisalue tulee säilyttää jatkossakin lepakoille sopivana alueena. Muualla Soukanniemen alueella on jätettävä metsäisiä yhteyksiä alueiden välille (kuvan 5-7 II luokan alueissa mukana), ja myös ranta-alueille jätetään rakentamattomia, puustoisia rantoja mm. vesisiippojen ruokailualueiksi. Tarkkaa metrimäärää on mahdotonta sanoa, mutta suositeltavampaa on jättää 10-20% rannoista luonnontilaan kuin sitä vähemmän.

Alueen teiden ja kevyenliikenteen väylien valaistukseen on myös kiinnitettävä huomiota. Erityisesti viiksisiippalajit suosivat hämäämpiä alueita ja niillä alueilla tulee välttää tarpeetonta hajavaloa. Katuvalot suunnataan matalalta kohti ajorataa. Vähemmän käytetyille kevyenliikenteenväylille voitaisiin soveltaa älykästä teknologiaa, jolloin valot syttyvät vain ulkoilijoiden liikkuesssa niillä.

Alueen viimeisiä yhtenäisiä metsälaikkuja ei tulisi kaikkia pirstoa kaduilla, ainakin alueen eteläosassa Kauniaisten ulkoilualueella oleva viiksisiippalajien suosima metsikkö tulisi säilyttää yhtenäisenä. Metsiköiden pirstominen lisää valoa ja tuulisuutta ja vähentää alueiden sopivuutta lepakoiden ruokailualueeksi.



Kuva 5-7. Arviodut lepakoille tärkeitä alueet. Punainen: Lisääntymisalue, Eurobats luokka I. Vihreä: Ruokailualueet ja metsäiset yhteydet, Eurobats luokka II. Muita lepakoille soveltuvia alueita (luokka III) ei alueelta rajattu. Sinisillä nuolilla on arvioitu lepakoiden mahdollisia siirtymäreittejä alueelta muualle.

6 MUUT ELÄINHAVAINNOT

Selvitysten aikana alueella havaittiin muista eläimistä mm. metsäkauriita, supikoiria ja kettu. Mäyrän pesä on yhden talon autotallin alla. Nisäkkäiden liikkuminen alueelle ja alueelta pois on vaikeaa, ellei kaavoituksessa jätetä sopivia liikkumiskäytäviä. Erityisen tärkeitä ovat lepakkokartassa esitetyt ranta-alueiden kohdat alueelta pohjoiseen Soukan kallioalueiden länsi- ja itäpuolelle. Jäätälvinä nisäkkäät toki pääsevät siirtymään myös jäätä pitkin.

7 YHTEENVETO JA SUOSITUKSET

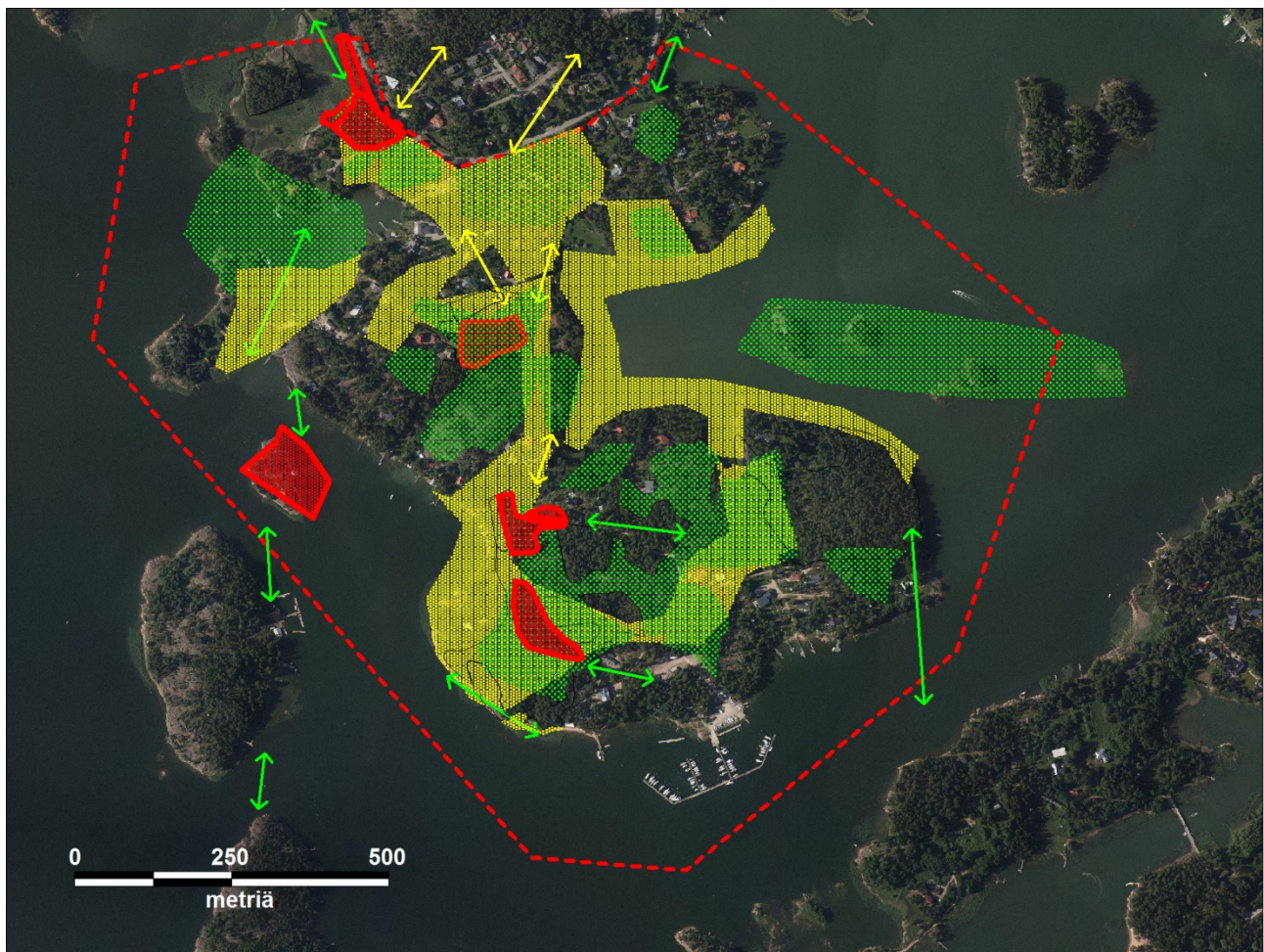
Soukanniemen alueelta löytyi suojeltavia lajeja ja luontotyyppejä. Selvityksen perusteella alueella suositellaan säilytettäväksi meren rannassa sijaitseva tervaleppävaltainen lehtokorpi (kuvio 1). Se luetaan luonnonsuojelulailla ja metsälailla suojeltuihin tervaleppäkorpiin. Muita säästettäväksi suositeltavia alueita ovat kuvion 3 ruohokorpi, kuvioiden 7 ja 14 kalliometsät sekä kuvioiden 13 ja 16 niityt..

Alueella on muutamia liito-oravan ydinalueita. Ne on säilytettävä, samoin kuin sopivaa elinaluetta niiden vieressä ja niitä yhdistävät kulkureitit ja reitit pohjoiseen. Samat alueet ovat osin myös lepakoille tärkeitä alueita. Valakan saarella on lepakkokolonia ja se tulee säilyttää.

Linnuston osalta arvokkainta on saaristolinnusto ja sen suojelemiseksi niemen itäpuolella olevan lahden ruovikkorannat sekä pienet luodot tulee säilyttää riittävän luonnontilaisina. Pesimäalueina erityisesti vesilintulaskennan kohteet 6 ja 7 ovat arvokkaita.

Luokittelu:

- **Luokka 1:** Luonnonsuojelulain nojalla ehdottomasti säilytettävät alueet. Liito-oravan ydinalueet, lepakoiden lisääntymispaikka, kuvion 1 terveleppälehto. Minkäänlaista elinympäristöä heikentävää maankäyttöä ei sallita.
- **Luokka 2:** Luokan 2 lepakkoalueet, liito-oravien elinympäristöt (ruokailualueet ja kulkuyhteydet), tärkeät ekologiset yhteydet ja Espoon LUMO priorisoinnin kohteet. Suositellaan säästettäväksi luontoarvoja merkittävästi heikentävältä maankäytöltä.
- **Luokka 3:** Metsälain 10 § mukaiset kohteet, linnustollisesti arvokkaat alueet ja liito-oraville soveltuvat alueet sekä muut arvokkaat luontokohteet. Maankäytössä suositellaan huomioimaan luontoarvot mahdollisuuksien mukaan. Lepakoiden ja liito-oravien liikkumisreittejä alueen sisällä.



Kuva 7-1. Yhteenveto Soukanniemen selvitysalueen eri osien arvoista luontotietojen perusteella.

8 KIRJALLISUUS

Hanski, I., Henttonen, H., Liukko, U-M., Meriluoto, M. ja Mäkelä, A. 2001: Liito-oravan (*Pteromys volans*) biologia ja suojele Suomessa. – Suomen ympäristö 459. Ympäristöministeriö.

Hotanen J-P., Nousiainen H., Mäkipää R., Reinikainen A. & T. Tonteri (2013). Metsätyypit – opas kasvupaikkojen tunnistamiseen. Metla. Metsäkustannus.

Koskimies, P. & Väisänen, R.A. 1988 (2. painos): Linnustonseurannan havainnointiohjeet. Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki.

Laine J., Vasander H., Hotanen J-P., Nousiainen H., Saarinen M. & T. Penttilä (2012). Suotyypit ja turvekankaat – opas kasvupaikkojen tunnistamiseen. Metla & Helsingin yliopisto. Metsäkustannus.

Luontotieto Keiron Oy 2012: Espoon kaupunki, Saariston osayleiskaava, Luontoselvitys 2011 - Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen julkaisu 4/2012.

Lähteenmäki, T. 2010: Espoon ympäristökeskuksen luonnon monimuotoisuuden suojelutyön perusteet ja priorisointi. - Espoon ympäristökeskus, 13s.

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

Mossberg B. & L. Stenberg (2005). Suuri Pohjolan kasvio. 928 s. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.

Pöyry J. (2003). Suvisaariston luontoselvitys. Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen tutkimuksia ja selvityksiä B67:2003

Rassi P., Hyvärinen E., Juslen A. & I. Mannerkoski (toim.) (2010). Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja (2010). 685 s. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus.

Raunio A., Schulman A. & T. Kontula (2008). Suomen luontotyyppien uhanalaisuus. Suomen ympäristö 8/2008.

Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. – Suomen Ympäristö 742. Ympäristöministeriö. 113 s.

Suomen lepakkotieteellinen yhdistys 2012: Suositus lepakkokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille. 7s.

Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. – Ympäristöopas 109. Suomen ympäristökeskus. 196 s.

Tiainen, J., Mikkola-Roos, M., Below, A., Jukarainen, A., Lehikoinen, A., Lehtiniemi, T., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rintala, J., Sirkiä, P. & Valkama, J. 2016: Suomen lintujen uhanalaisuus 2015 – The 2015 Red List of Finnish Bird Species. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. 49 s.

Toivonen & Leino (1993). Kasvillisuuskartoituksessa käytettävä kasvillisuus- ja kasvupaikkaluokitus. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja Sarja A, No 14.

Väisänen, R.A., Koskimies, P. & Lammi, E. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. – Otava. Helsinki.

9 LIITE: SOUKANNIEMEN KARTOITUSTEN AIKANA HAVAITUT PUTKILOKASVILAJIT.

YLEISET LAJIT							
			Yleisyys				Lisätietoja
			I= harvalukuinen jokseenkin yleinen hyvin yleinen	II=	III=		Yksilöitä (1, muutama, useita jne)
LAJI	TIENIM	SUOMI	Havaittu (x=kyllä)	I	II	III	
HIER VULG	Hieracium sek. Vulgata	ahokeltano	X	x			
FRAG VESC	Fragaria vesca	ahomansikka	X		x		
GALI BORE	Galium boreale	ahomatara	X		x		
RUME ACLA	Rumex acetosella	ahosuolaheinä	X		x		
VICI SEPI	Vicia sepium	aitovirna	X		x		
EPIL ADEN	Epilobium adenocaulon	amerikanhorsma	x		x		
POPU TREM	Populus tremula	haapa	X		x		
GERA ROBE	Geranium robertianum	haisukurjenpolvi	X	x			
CAMP PATU	Campanula patula	harakankello	X			x	
STEL GRAM	Stellaria graminea	heinätähtimö	X		x		
RUME LONG	Rumex longifolius	hevonhierakka	X		x		
BETU PUBE	Betula pubescens	hieskoivu	X			x	
CALA EPIG	Calamagrostis epigejos	hietakastikka	X		x		
ATHY FILI	Athyrium filix-femina	hiirenporras	X		x		
VICI CRAC	Vicia cracca	hiirenvirna	X		x		
PILO OFFI	Pilosella officinarum	huopakeltano	X	x			
DRYO EXPA	Dryopteris expansa	isoalvejuuri	X		x		
SEDU TELE	Sedum telephium	isomaksaruoho	X		x		
ATRI PROS	Atriplex prostrata	isomaltsa	X	x			
AGRO GIGA	Agrostis gigantea	isorölli	X	x			
PYRO ROTU	Pyrola rotundifolia	isotalvikki	X		x		
CARE NIGR	Carex nigra	jokapaikansara	X		x		
JUNC FILI	Juncus filiformis	jouhivihvilä	X	X			
ELYM REPE	Elymus repens	juolavehnä	x	x			
MYCE MURA	Mycelis muralis	jänönsalaatti	X	x			
CARE OVAL	Carex ovalis	jänönsara	X		x		
PHRA AUST	Phragmites australis	järviruoko	X			x	
IMPA GLAN	Impatiens glandulifera	jättipalsami	X		x		
SPER MORI	Spergula morisonii	kalliohatikka	X	x			
POLY VULG	Polypodium vulgare	kallioimarre	X		x		
POLY ODOR	Polygonatum odoratum	kalliokieli	X		x		
CALL VULG	Calluna vulgaris	kanerva	X			x	
MELA PRAT	Melampyrum pratense	kangasmaitikka	X		x		
ANGE SYLV	Angelica sylvestris	karhunputki	X		x		
JUNI COMM	Juniperus communis	kataja	x		X		

SEDU ACRE	Sedum acre	keltamaksaruoho	X		x		
THAL FLAV	Thalictrum flavum	keltaängelmä	X	x			
VIOL TRIC	Viola tricolor	keto-orvokki	X	x			
LUZU PILO	Luzula pilosa	kevätpiippo	x			x	
STEL HOLO	Stellaria holostea	kevättähtimö	X	X			
CONV MAJA	Convallaria majalis	kielo	x		x		
SALI PHYL	Salix phylicifolia	kiiltopaju	X	x			
GALE SPEC	Galeopsis speciosa	kirjopillike	X	x			
DRYO FILI	Dryopteris filix-mas	kivikkoalvejuuri	X		x		
DACT GLOM	Dactylis glomerata	koiranheinä	X		x		
ANTH SYLV	Anthriscus sylvestris	koiranputki	X		x		
LUPI POLY	Lupinus polyphyllus	komealupiini	X	x			
SCIR SYLV	Scirpus sylvaticus	korpikaisla	X	x			
CALA PURP	Calamagrostis purpurea	korpikastikka	X		x		
SOLI VIRG	Solidago virgaurea	kultapiisku	X			x	
PICE ABIE	Picea abies	kuusi	X			x	
GEUM URBA	Geum urbanum	kyläkellukka	X		x		
POA ANNU	Poa annua	kylänurmikka	X		x		
OXAL ACET	Oxalis acetosella	käenkaali	X		X		
FEST OVIN	Festuca ovina	lampaannata	X		x		
EPIL MONT	Epilobium montanum	lehtohorsma	x	x			
EQUI PRAT	Equisetum pratense	lehtokorte	X		x		
POA NEMO	Poa nemoralis	lehtonurmikka	X	x			
IMPA NOLI	Impatiens noli-tangere	lehtopalsami	X	x			
TUSS FARF	Tussilago farfara	leskenlehti	X		x		
RUBU SAXA	Rubus saxatilis	lillukka	x		x		
MYOS SCOR	Myosotis scorpioides	luhtalemmikki	x		x		
CARD PRAT	Cardamine pratensis	luhtalitukka	X		x		
GALI ULIG	Galium uliginosum	luhtamatara	X	X			
GLEC HEDE	Glechoma hederacea	maahumala	X		x		
EPIL ANGU	Epilobium angustifolium	maitohorsma	X		x		
FILI ULMA	Filipendula ulmaria	mesiangervo	X		X		
DRYO CART	Dryopteris carthusiana	metsäalvejuuri	X		x		
GYMN DRYO	Gymnocarpium dryopteris	metsäimarre	X		x		
CALA ARUN	Calamagrostis arundinacea	metsäkastikka	x			x	
EQUI SYLV	Equisetum sylvaticum	metsäkorte	X		x		
DESC FLEX	Deschampsia flexuosa	metsälauha	x			x	
TILI CORD	Tilia cordata	metsälehmus	X	x			
MELA SYLV	Melampyrum sylvaticum	metsämaikitikka	X	x			
VIOL RIVI	Viola riviniana	metsäorvokki	X		x		
ROSA MAJA	Rosa majalis	metsäruusu	X	x			
TRIE EURO	Trientalis europaea	metsätähti	x		x		
ACER PLAT	Acer platanoides	metsävaahtera	X		x		
RIBE NIGR	Ribes nigrum	mustaherukka	X	x			
VACC MYRT	Vaccinium myrtillus	mustikka	X			x	
RUBU CHAM	Rubus chamaemorus	muurain	X	x			
EPIL COLL	Epilobium collinum	mäkihorsma	X	x			
LYCH VISC	Lychnis viscaria	mäkitervakko	X		x		
PINU SYLV	Pinus sylvestris	mänty	X			x	

PRUN VULG	Prunella vulgaris	niittyhumala	X	x			
RANU ACRI	Ranunculus acris	niittyleinikki	X	x			
POA PRAT	Poa pratensis	niittynurmikka	X		x		
LATH PRAT	Lathyrus pratensis	niittynätkelmä	X		x		
RUME ACSA	Rumex acetosa	niittysuolaheinä	X	x			
URTI DIOI	Urtica dioica	nokkonen	X		x		
MELI NUTA	Melica nutans	nuokkuhelmikkä	X		x		
DESC CESP	Deschampsia cespitosa	nurmilauha	X		x		
FEST PRAT	Festuca pratensis	nurminata	X	x			
LUZU MULT	Luzula multiflora	nurmipiippo	X	x			Yksi kasvupaikka
ALOP PRAT	Alopecurus pratensis	nurmipuntarpää	x		x		
AGRO CAPI	Agrostis capillaris	nurmirölli	X		x		
VERO CHAM	Veronica chamaedrys	nurmitädyke	X		x		
GEUM RIVA	Geum rivale	ojakellukka	X	x			
ACHI PTAR	Achillea ptarmica	ojakärsämö	X		x		
MAIA BIFO	Maianthemum bifolium	oravanmarja	X		x		
SONC ARVE	Sonchus arvensis	peltovalvatti	X	X			
TANA VULG	Tanacetum vulgare	pietaryrtti	X		x		
PLAN MAJO	Plantago major	piharatamo	X		x		
SORB AUCU	Sorbus aucuparia	pihlaja	X		x		
RUME CRIS	Rumex crispus	poimuhierakka	X		x		
ARTE VULG	Artemisia vulgaris	pujo	X		x		
CARE ROST	Carex rostrata	pullosara	X	X			
SILE DIOI	Silene dioica	puna-ailakki	x		x		
SOLA DULC	Solanum dulcamara	punakoiso	X	x			
FEST RUBR	Festuca rubra	punanata	x	X			
VACC VITI	Vaccinium vitis-idaea	puolukka	X		x		
MENY TRIF	Menyanthes trifoliata	raate	X	x			
SALI CAPR	Salix caprea	raita	X		x		
LYSI VULG	Lysimachia vulgaris	ranta-alpi	X		X		
LYTH SALI	Lythrum salicaria	rantakukka	X	x			
GALI PALU	Galium palustre	rantamatara	X		x		
POA PALU	Poa palustris	rantanurmikka	X		x		
VERO LONG	Veronica longifolia	rantatädyke	X	x			
BETU PEND	Betula pendula	rauduskoivu	X		x		
VALE OFFI	Valeriana officinalis	rohtovirmajuuri	X		x		
ALLI SCHO	Allium schoenoprasum	ruoholaukka	X	x			
POTE EREC	Potentilla erecta	rätvänä	x	x			
RANU REPE	Ranunculus repens	rönsyleinikki	X		x		
AGRO STOL	Agrostis stolonifera	rönsyrölli	X	x			
JUNC EFFU	Juncus effusus	röyhyvihvilä	X	x			
HIER HIER	Hieracium sek. Hieracium	salokeltano	X	x			
PTER AQUI	Pteridium aquilinum	sananjalka	X		x		
HIER UMBE	Hieracium umbellatum	sarjakeltano	X		x		
ARCT TOME	Arctium tomentosum	seittitakiainen	X	X			
ACHI MILL	Achillea millefolium	siankärsämö	X		x		
CARE DIGI	Carex digitata	sormisara	X	x			
CIRS PALU	Cirsium palustre	suo-ohdake	X		x		
VIOL PALU	Viola palustris	suo-orvokki	X		x		

RHOD TOME	Rhododendron tomentosum	suopursu	X	x			
PEUC PALU	Peucedanum palustre	suoputki	X	x			
SCRO NODO	Scrophularia nodosa	syyläjuuri	X		x		
LEON AUTU	Leontodon autumnalis	syysmaitainen	X		x		
RIBE ALPI	Ribes alpinum	taikinamarja	X	X			
QUER ROBU	Quercus robur	tammi	X	x			
LYSI THYR	Lysimachia thyrsiflora	terttualpi	X	x			
SAMB RACE	Sambucus racemosa	terttuselja	X	X			
ALNU GLUT	Alnus glutinosa	tervaleppä	X		x		
SALI CINE	Salix cinerea	tuhkapaju	X	x			
BIDE TRIP	Bidens tripartita	tummarusokki	X	x			
ANTH ODOR	Anthoxanthum odoratum	tuoksusimake	X	x			
PRUN PADU	Prunus padus	tuomi	X		x		
RUBU IDAE	Rubus idaeus	vadelma	X		x		
TRIF REPE	Trifolium repens	valkoapila	X		x		
ANEM NEMO	Anemone nemorosa	valkovuokko	X		x		
EMPE NIGR	Empetrum nigrum	variksenmarja	X		x		
CALL PALU	Calla palustris	vehka	x		x		
CALA CANE	Calamagrostis canescens	viitakastikka	X	x			
SALI AURI	Salix aurita	virpajajuuri	X		x		
TARAXACUM sp.	Taraxacum sp.	voikukka	X		x		
AEGO PODA	Aegopodium podagraria	vuohenputki	X		x		

HARVINAISSET LAJIT

AJUG PYRA	Ajuga pyramidalis	kartioakankaali	x	x		
-----------	-------------------	-----------------	---	---	--	--

Kaksi esiintymää kuviolla 16.