

KAITAA-IVISNIEMI OSAYLEISKAAVA-ALUEEN LUONTOSelvITYKSET 2013



Tekijät:

Paula Salomäki, Teemu Virtanen,
Miikka Friman, Rauno Yrjölä

SISÄLLYS

1	Johdanto	3
2	Selvitysalueet	4
3	Luontotyyppi- ja kasvillisuusselvitys.....	7
3.1.1	Menetelmät.....	7
3.2	Arvokkaiden luontotyyppien luokittelu	7
3.2.1	Arvokkaat luontotyytit lainsäädännössä	7
3.2.2	Espoon LUMO kohteet	8
3.2.3	Muut arvokkaat luontotyytit.....	8
3.3	Tulokset.....	9
3.3.1	Hannusjärvi	9
3.3.2	Iivisniemi	15
3.4	Tulosten tarkastelu ja suositukset	19
4	Linnut	20
4.1	Menetelmä.....	20
4.2	Tulokset.....	20
4.3	Tulosten tarkastelu ja suositukset	23
5	Lepakkoselvitys	25
5.1	Menetelmä.....	25
5.2	Tulokset.....	26
5.3	Tulosten tarkastelu ja suositukset	27
6	Sudenkorentoselvitys	29
6.1	Johdanto	29
6.2	Aineisto ja menetelmät.....	29
6.3	Tulokset.....	30
6.3.1	Hannusjärvi	30
6.3.2	Merenranta	32
6.3.3	Muut havaintopaikat	34
6.4	Tulosten tarkastelu ja suositukset	36
7	Viitasammakko	37
7.1	Johdanto ja menetelmät.....	37
7.2	Tulokset.....	37
8	Ekologiset yhteydet ja virkistyskäyttö	38
8.1	Ekologiset yhteydet.....	38
8.2	Selvitysalueiden merkitys ekologiselle verkostolle	39
8.3	Virkistyskäyttö	41
8.4	Selvitysalueiden merkitys virkistyskäytölle.....	41
8.5	Johtopäätökset ja suositukset	42
9	Yhteenveto	43
10	Lähteet.....	46

I JOHDANTO

Espoon kaupunki tilasi keväällä 2013 luontoselvityksen Kaitaa-livisniemi osayleiskaava-alueelle. Luontoselvityksen tavoitteena oli löytää alueelle tyypilliset ja luonnon monimuotoisuuden kannalta olennaiset piirteet yleiskaavoituksen edellyttämällä tarkkuudella. Luontoselvityksen tutkittavia osa-alueita olivat:

- Putkilokasvit
- Luonnonsuojelulain mukaiset luontotyytit
- Metsälain mukaiset erityisen tärkeät elinympäristöt
- Vesilain 1. luvun 15 a §:n ja 17 a §:n mukaiset suojeltavat kohteet
- Linnut
- Lepakot
- Sudenkorennot
- Viitasammakko
- Tärkeimmät ekologiset yhteydet

Kaitaa-livisniemi osayleiskaava-alue sisältyi vuonna 2013 tehtyyn liito-oravan elinympäristöjen ja liikkumis yhteyksien kartoitukseen Espoonlahden ja Matinkylän suuralueilla, joten tarvetta erilliselle liito-oravaselvitykselle Kaitaa-livisniemi alueelta ei ollut. Raportin yhteenvedossa otetaan huomioon liito-oravaselvityksen tulokset. Yhteenvetokartoilla otetaan huomioon myös yleiskaava-alueella aiemmin tehdyn selvityksen tulokset (Lammi ym 2013). Tausta-aineistona on lisäksi käytetty linnusto- ja luontoselvitystä Espoon eteläosien yleiskaavatyötä varten (Yrjölä & Häyhä 2003).

Tässä raportissa selostetaan tehtyjen selvitysten menetelmät, tulokset ja johtopäätökset. Lisäksi tärkeimmät havainnot ja luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaat kohteet on esitetty kartoilla. Kohteiden arvottaminen perustuu luonnonsuojelu-, metsä- ja vesilakiin sekä asiantuntijatyöryhmien arvioihin lajien ja luontotyyppien uhanalaisuudesta. Lisäksi annettiin muita suosituksia arvokkaista elinympäristöistä ja arvioitiin tarvetta lisäselvityksille.

Selvityksessä kohteiden arvottamiseksi käytetty luokittelu:

- **Luokka 1:** EHDOTTOMASTI SÄILYTETTÄVÄT. Ympäristöä muuttavaa maankäyttöä ei sallita lainkaan.
 - Liito-oravan elinympäristö. Vähintään säästettäväksi suositeltava osa elinympäristöä. Rajaus perustuu arvioon alueesta, joka riittää naaraalle lisääntymiseen ja jossa se pystyy selviytymään talven yli. (Salomäki & Virtanen 2013)
 - Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkaan rinnastettavat yhteydet.
- **Luokka 2:** Arvokkaat luontoalueet, joiden säilyttämistä kokonaisuutena suositellaan (Maankäytössä tulisi huomioida alueen luontoarvon riittävä säilyminen).
 - Espoon LUMO kohteet. Tarkemmin kappaleessa 3.2.1
 - Luokan 2 lepakkoalueet. Tarkemmin kappaleessa 5.1
- **Luokka 3:** Luonnon monimuotoisuuden kannalta säilyttämisen arvoiset alueet (Maankäytössä suositellaan alueiden luonnon säilyttämistä mahdollisuuksien mukaan).
 - Metsälain 10§ mukaiset luontotyytit (tarkemmin kappaleessa 3.2.1 ja Muut arvokkaat kasvillisuuskohteet (tarkemmin kappaleessa 3.2.3).

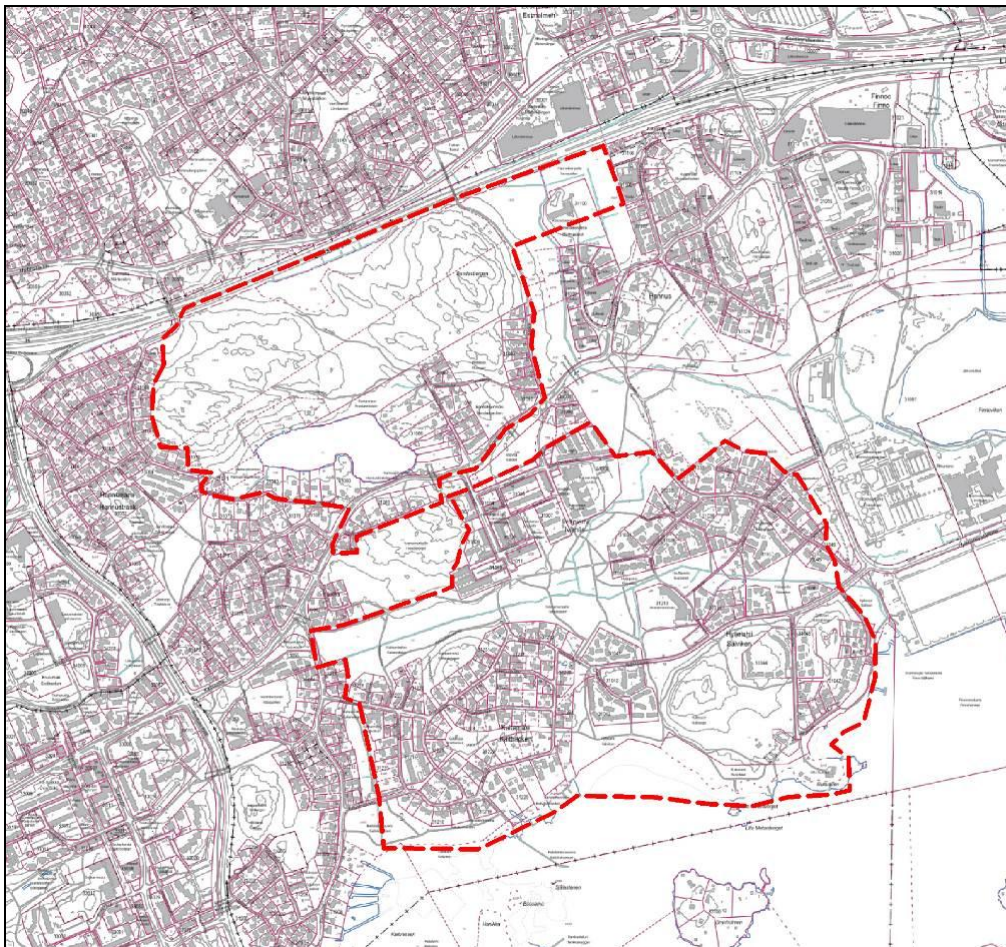
- Linnuston perusteella säilytettäväksi suositellut alueet.
- Luokan 3 lepakkoalueet. Tarkemmin kappaleessa 5.1
- Säilytettäväksi suositeltavat viheryhteydet.

Työn on tehnyt työryhmä, johon kuuluivat Paula Salomäki (luontotyytit ja kasvillisuus), Rauno Yrjölä (linnut) ja Teemu Virtanen (liito-orava, lepakot, viitasammakko) ja Miikka Friman (sudenkorennot)

Espoon kaupungin puolelta työtä ovat ohjanneet Anu Ylitalo, Mikla Koivunen, Vuokko Rouhiainen Leena Sjöblom ja Tanja Hämäläinen.

2 SELVITYSALUEET

Kaitaa-livisniemi alue sijaitsee Länsiväylän eteläpuolella Matinkylän ja Espoonlahden kaupunkikeskusten välissä. Valtaosa alueesta on väljäkhöä pientaloaluetta. Tämän selvityksen alue jakautuu kahteen osaan: Hannusjärven alueeseen ja livisniemen alueeseen. Selvitysalueen laajuus on noin 220 ha. Lajistoselvityksissä aluetta on tarkasteltu kahdessa osassa. Yhteenvedossa otetaan mukaan koko osayleiskaava-alue, huomioiden myös alueella aiemmin tehdyt selvitykset.



Kuva 2-1. Hannusjärven ja Iivisniemen selvitysalueet.

Hannusjärven aluetta luonnehtii laajahko yhtenäinen metsäalue, joka sijoittuu Hannusjärven pohjoispuolelle. Pääosa metsästä on sekametsää, mutta myös jyvää kuusikkoa on jonkin verran. Metsän länsi- ja itäosissa on korkeampia mäntyvaltaisia kallioalueita, joiden välissä on pienialaisia soistuneita lampareita. Hannusjärven rannassa on myös pienialaisia rantasoita. Länsiväylän varrella on vanhaa metsittynyttä peltoa.

livisniemen alue on selvästi Hannusjärveä rakennetumpaa ympäristöä, jossa on pientalojen lisäksi myös kerrostaloja. Alueen erityispiirteitä ovat merenranta sekä alueen läpi kulkevien ojien rehevät ympäristöt. Keskiosassa on myös laaja itä-länsisuuntainen osin puistomainen alue. Merenrantaa pitkin kulkee Espoon rantaraitti, rannassa on myös vanha Rulluddenin huvila lähiympäristöineen.



Kuvat 2-2 ja 2-3. Rantaraitti kulkee Kaitalahden pohjoisreunalla. Ranta-alueella on laajoja ruovikoita ja mm. tervaleppää kasvavaa rantametsää. Rullavuoren laelta aukeaa näkymä länteen kohti Soukkaa.



Kuva 2-4 ja 2-5. livisniemen kerrostalo- ja puistoaluetta. Alueella itä-länsisuuntaisesti kulkevan ojan varrella on paikoin kosteita metsäpainanteita.



Kuva 2-6 ja 2-7. Hannusmetsän keskiosissa on varttunutta kuusivaltaista metsää. Hannusjärven pohjoisrannan lehtipuustoa.



Kuva 2-8 ja 2-9. Hannusmetsässä on laajahkoja kallioalueita. Kangasmetsien monimuotoisuutta lisäävät suopainanteet.

3 LUONTOTYYPPI- JA KASVILLISUUSSELVITYS

Paula Salomäki

3.1.1 MENETELMÄT

Työn tarkoituksena oli paikallistaa lain suojaamat ja muuten arvokkaat luontotyytit ja elinympäristöt (ks. luku 3.2.1). Alueiden luontotyytit ja putkilokasvilajisto selvitettiin kauden aikana useammalla maastokäynnillä. Kevätlajiston kartoitus ja alustava luontotyytitely tehtiin toukokuun lopulla, tarkentava luontotyytitely ja keskikesän lajistotarkastelu tehtiin heinäkuun aikana. Heinälajistoa ja muuta loppukesällä tunnistettavissa olevaa lajistoa tarkasteltiin vielä uudelleen elo-syyskuussa.

Kasvillisuudesta kirjattiin tietoja kerroksittain. Kasvillisuustyytit määritettiin kenttäkerroksen kasvillisuuden perusteella. Putkilokasvilajistoa tarkasteltiin selvityksen yhteydessä kirjaamalla lajistoa mahdollisimman kattavasti, mutta täydellisen lajilistan selvittäminen ei ollut työn tavoitteena. Putkilokasvilajistosta keskityttiin erityisesti löytämään kasvillisuustyyppijä indikoivat lajit sekä uhanalaiset ja erityisesti suojellut lajit, alueellisesti uhanalaiset lajit, rauhoitetut lajit, direktiivi lajit sekä muut huomionarvoiset lajit.

Maastokäynnit kohdennettiin esitietojen ja kartta ja ilmakuvatarkastelun perusteella alueille, joissa todennäköisesti esiintyy arvokkaita luontotyyppijä. Karttatarkastelussa tällaisia alueita ovat esimerkiksi suot ja kosteat painanteet, kallioalueet, pienvedet ja niiden lähiympäristöt sekä ilmakuvista havaittavat järeämpää puustoa kasvavat alueet.

Kasvillisuustyytit on metsäisten elinympäristöjen osalta tyytitely Suomessa yleisesti käytössä olevan metsä- ja suokasvillisuustyytipiluokituksen mukaan.

3.2 ARVOKKAIDEN LUONTOTYYPPIEN LUOKITTELU

3.2.1 ARVOKKAAT LUONTOTYYPIT LAINSÄÄDÄNNÖSSÄ

Luonnonsuojelulain 29§ suojeltuihin luontotyyppijihin kuuluvat:

- 1) luontaisesti syntyneet, merkittävältä osin jaloista lehtipuista koostuvat metsiköt
- 2) pähkinäpensaslehdot
- 3) tervaleppäkorvet
- 4) luonnontilaiset hiekkarannat
- 5) merenrantaniityt
- 6) puuttomat tai luontaisesti vähäpuustoiset hiekkadyynit
- 7) katajakedot
- 8) lehdesniityt
- 9) avointa maisemaa hallitsevat suuret yksittäiset puut tai puuryhmät

Näihin luontotyyppijihin kuuluvia luonnontilaisia tai luonnontilaiseen verrattavia alueita ei saa muuttaa niin että niiden ominaispiirteiden säilyminen vaarantuu.

Metsälain 10§ mukaiset metsien monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeät elinympäristöt ovat:

- 1) lähteiden, purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen sekä pienten lampien välittömät ympäristöt
- 2) ruoho- ja heinäkorvet, saniaiskorvet sekä lehtokorvet ja Lapin läänin eteläpuolella sijaitsevat letot
- 3) rehevät lehtolaikut

- 4) pienet kangasmetsäsaarekkeet ojittamattomilla soilla
- 5) rotkot ja kurut
- 6) jyrkänteet ja niiden välittömät alusmetsät
- 7) karukkokankaita puuntuotannollisesti vähäisemmät hietikot, kalliot, kivikot, louhikot, vähäpuustoiset suot ja rantaluhdat.

Jos edellä mainitut elinympäristöt ovat luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia, tulee niitä koskevat metsien hoito- ja käyttötoimenpiteet tehdä elinympäristöjen ominaispiirteet säilyttävällä tavalla. Metsälakia sovelletaan metsän hoitamiseen ja käyttämiseen metsätalousmaaksi luettavilla alueilla.

Vesilain 2 luvun 11 pykälä kieltää toimenpiteet, jotka vaarantavat enintään kymmenen hehtaarin suuruisen fladan tai kluuvijärven taikka muualla kuin Lapin maakunnassa sijaitsevan enintään yhden hehtaarin suuruisen lammen tai järven säilymisen luonnontilaisena. Sama koskee luonnontilaisia pienvesiä (lähteitä ja noroja) muualla kuin Lapissa.

3.2.2 ESPOON LUMO KOHTEET

Espoon Ympäristökeskus on tarkentanut oman luonnon monimuotoisuuden suojelutyön perusteita ja määritellyt luonnonsuojelutyön keskeiset päämäärät Espoossa. Samalla on priorisoitu suojelutyötä tarvitsevat kohteet. Priorisoinnissa tärkeimmiksi luonnon monimuotoisuuden suojelutyötä tarvitseviksi kohteiksi arvioitiin pienvedet lähiympäristöineen, vanhat metsät, ekologiset yhteydet ja lehtoluonto. Ekologisista yhteyksistä on lisää tietoa kappaleessa 8.

Pienvedet lähiympäristöineen ovat monimuotoisia ja monilajisia ympäristöjä, joita uhkaavat monet tekijät. Suomen luontotyyppien uhanalaisuusarviossa lähes kaikki virtavesien luontotyytit ovat Etelä-Suomessa uhanalaisia. LUMO priorisoinnin pienvedet käsittävät Espoon moninaiset virtavedet ja lähteet.

LUMO priorisoinnissa vanhoihin metsiin on laskettu ne vanhan metsän alueet, jotka eivät sijaitse Nuuksion kansallispuistossa tai ole Natura 2000-alueen suojaamia. Vanhojen metsien arvo perustuu niiden monimuotoiseen lajistoon, ja huomattavan suuri osa uhanalaisesta lajistostamme on sidottu vanhoihin metsiin. Vanhojen metsien erityispiirteitä ovat puuston erirakenteisuus ja lahoppuuston runsaus ja jatkumo.

Lehtoluonto on luonnon monimuotoisuuden ja ekologisen toimintakyvyn kannalta tärkeää. Espoon lehtoluonto on edustavaa, mutta se esiintyy pienialaisina laikuina, joita uhkaavat lisääntyvä rakentaminen ja kulutus. (Lähteenmäki 2010)

3.2.3 MUUT ARVOKKAAT LUONTOTYYPIT

Muihin arvokkaisiin luontotyyppihin kuuluvat kohteet eivät ole laissa eriteltyjä luontotyyppinä tai kasvillisuuskohteita. Näihin lukeutuvat erilaiset paikallisesti arvokkaat tai monimuotoisuuden kannalta arvokkaat kohteet, joista seuraavassa esimerkkejä.

- Metsälehtikustannuksen ja Tapion julkaisemassa Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt teoksessa esitetyt muut arvokkaat elinympäristöt ovat kohteita, jotka eivät sisälly metsä- tai luonnonsuojelulakiin. Niiden luontoarvot tulisi kuitenkin turvata metsälain metsien monimuotoisuuden säilyttämisen yleisen velvoitteen mukaisesti. Näitä kohteita ovat: Vanhat havu- ja sekametsiköt, vanhat lehtimetsiköt, paisterinteet, supat, ruohoiset suot, hakamaat ja metsäniityt. (Meriluoto & Soininen 1998)
- Kohteet jotka eivät täytä luonnonsuojelulain, metsälain tai vesilain kriteerejä. Puusto voi olla käsiteltyä tai ihmistoiminnan vaikutus muuten niin selvää, ettei kohteita voi luokitella

luonnontilaisiksi tai sen kaltaisiksi. Kohteilla on kuitenkin arvoa paikalliselle monimuotoisuudelle ja ne voivat kehittyä lain kriteerit täyttävään suuntaan.

- Ne Suomen luontotyyppien uhanalaisuus arvioinnissa uhanalaisiksi määritellyt luontotyypit, jotka eivät sisälly mihinkään lakiin tai asetukseen. (Raunio ym. 2008)

3.3 TULOKSET

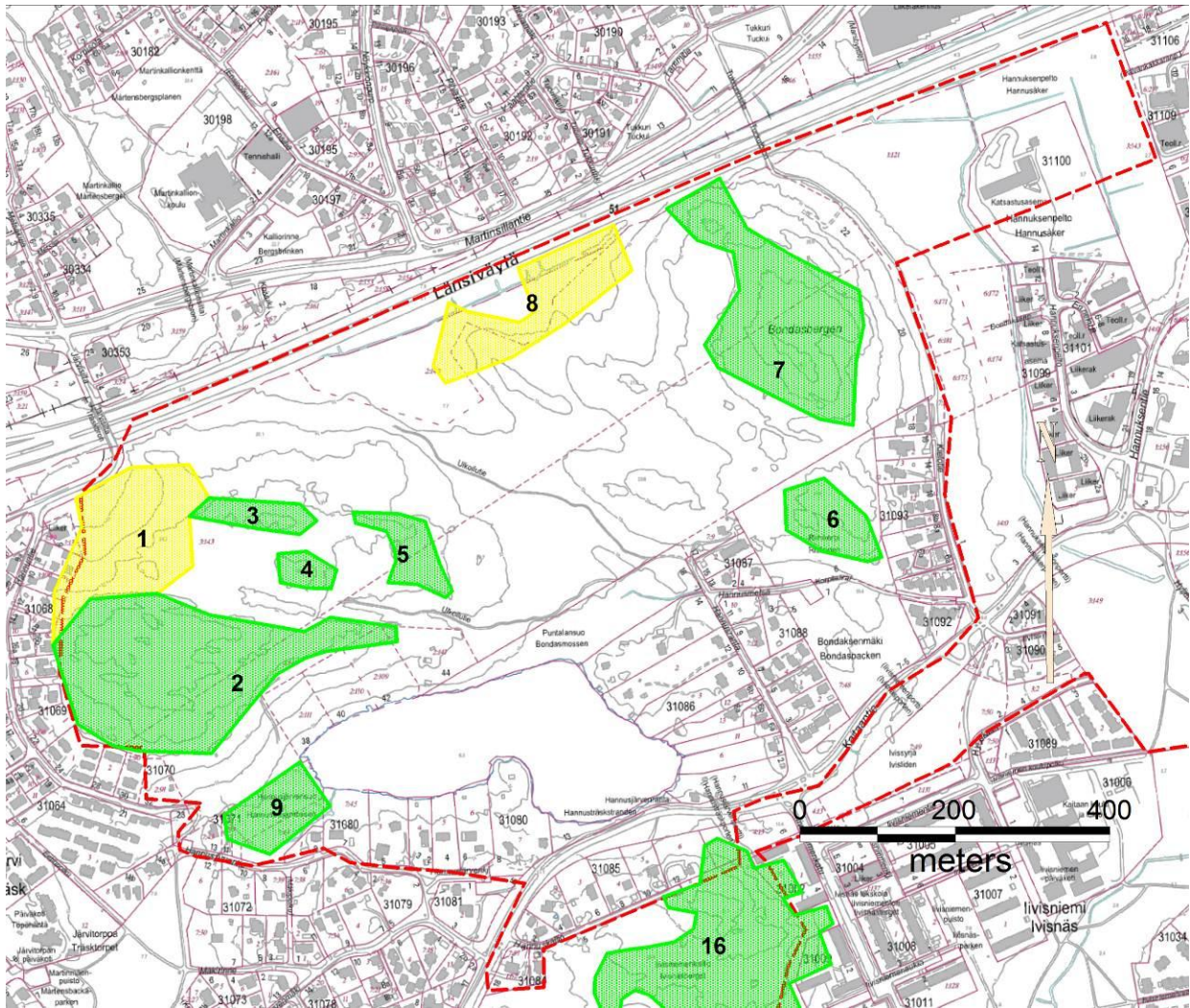
3.3.1 HANNUSJÄRVI

Hannusjärven pohjoispuolella on noin 50 hehtaarin laajuinen yhtenäinen Hannusmetsäksi kutsuttu metsäalue. Alueen piirteet vaihtelevat kuivista mäntykalliosta kuusivaltaisiin kangasmetsiin ja lehtipuuvallisiin lehtoihin. Monimuotoisuutta lisäävät kosteat painanteet ja Hannusjärven rantametsät sekä pohjoisosien metsittyvät niityt. Hannusmetsän puusto on valtaosaltaan luonnontilaisen kaltaista, toisin sanoen vaikka metsää on aiemmin käytetty talousmetsänä, se lähestyy jälleen luonnontilaa (ei harvennuksia, alueella on maapuita ja lahopuita, eikä keloja ole poistettu). Paikoin on edelleen nähtävissä vanhoja kantoja viitteenä aiemmasta talouskäytöstä. Kallioalueita lukuun ottamatta lahopuustoa on melko paljon, paikoin jopa runsaasti.



Kuva 3-1. Hannusmetsässä on paikoin runsaasti lahopuustoa.

Kallioalueiden (kuviot 2 ja 7) väliin jäävän metsän puuston rakenne on vaihtelevaa. Koko alueella on havaittavissa eri-ikäisrakenteisuutta niin, että valtapuusto on varttunutta tai uudistuskypsää ja alemmissa latvuserroksissa kasvaa eri-ikäistä puustoa. Kasvillisuustyyppi vaihtelee tuoreesta kankaasta (MT) lehtomaiseen kankaaseen (OMT) ja lehtoon. Kosteissa painanteissa on pienialaisia korpilaikkuja. Hannusjärven läheisyydessä valtapuuna kasvaa rauduskoivu ja ranta-alueella paikoin tervaleppä. Valtaosa metsästä on kuusivaltaista sekametsää, jossa kuusen lisäksi kasvaa koivuja, haapaa ja mäntyä. Umpeen kasvavien niittyjen läheisyydessä on lehtoalue, jossa puusto on lehtipuuvallista ja monilajista. Hannusjärven alueen koilliskulmaan jää metsittynyt vanha peltoalue, jonka puusto on lehtipuuvallista.



Kuva 3-2. Kartta Hannusjärven alueen arvokkaista kasvikuviosta.

Taulukko 3-1. Hannusmetsän arvokkaat kasvillisuuskohteet.

Kuvio	Perustelu	Tarkennus
1	LUMO-kohde	Vanha metsä
2	Metsälain 10§ kohde	Vähäpuustoinen kallio
3	Metsälain 10§ kohde	Vähäpuustoinen kallio
4	Metsälain 10§ kohde	Vähäpuustoinen kallio
5	Metsälain 10§ kohde	Vähäpuustoinen kallio
6	Metsälain 10§ kohde	Vähäpuustoinen kallio
7	Metsälain 10§ kohde	Vähäpuustoinen kallio
8	LUMO-kohde, Metsälain 10§ kohde	Lehto
9	Muu arvokas kohde	Suoalue

Kuvio 1

Hannusmetsän koilliskulmassa on Espoon LUMO-kohteeksi luokiteltava vanhan metsän alue. Valtapuustona kuviolla kasvaa järeää kuusi ja sekapuuna hieskoivua. Alemmassa latvuserroksessa kasvaa kuusta, pihlajaa,

vaahteraa ja raitaa. Kuvion kasvillisuustyyppi on ylempänä rinteellä tuoretta kangasta (MT) ja rinteän alaosissa lehtomaista kangasta (OMT). Vanhat kuusivaltaiset lehtomaiset kankaat on luontotyyppien uhanalaisuus arvioinnissa luokiteltu silmälläpidettäväksi (NT) (Raunio ym. 2008). Kenttäkerroksen kasvillisuus on kasvillisuustyyppille tyypillistä. Tuoreen kankaan osalla mustikka on valtalajina, jonka lisäksi kasvaa mm. metsäimarretta, metsäälvejuurta ja nuokkotalvikkia. Lehtomaisella kankaalla mustikka lähes puuttuu ja lajistossa kasvaa mm. metsäälvejuurta, hiirenporrasta ja käenkaalia. Metsän rakenne kuviolla on luonnontilainen. Merkkejä vanhoista hakkuista ei ole, ainoastaan polun päälle kaatuneita runkoja on katkottu. Puusto on eri-ikäistä, vanhoista kuusista nuoriin taimiin. Metsikössä on havaittavissa pienialaista luontaista uudistumista, kun ylemmän latvuserroksen puiden kaaduttua metsänpohjaan tulee valoisia aukkoja. Kohteen lahoppuujatkumo on hyvä. Järeää kuusilahoa on sekä pystyyn kuolleena, että maapuuna. Lahoppuustossa on havaittavissa kaikkia lahoasteita jo murentuvasta 5 luokan lahosta tuoreisiin I lahoasteen tuulenkaatoihin. Kuusilahoppuun lisäksi kohteella on koivulahoa niin pötkelöinä kuin maapuuna.

Kuvio 1 suositellaan säästettäväksi vanhan metsän kohteena luonnontilaisuutensa vuoksi. Alueen läpi kulkeva polku ei aiheuta merkittävää haittaa kohteen erityispiirteille. Polun päälle kaatuneet tai vaarallisesti konkeloön jääneet puut voidaan katkaista, mutta lahoppu tulee jättää kohteen alueelle. Kohteen lahoppu jatkumoa tukee muun Hannusmetsän alueen lahoppuusto. Kohteen ympärille suositellaan jätettäväksi noin 20 metrin laajuinen suojavyöhyke. Suojavyöhykkeen puustoa ei tulisi kokonaan poistaa, näin turvataan kohteen varjoisan pienilmaston säilyminen.



Kuva 3-3. Vanhanmetsän kuviolla on järeitä kuusia ja jo pitkälle lahonnutta järeää maapuuta.

Kuvio 2

Hannusmetsän länsiosan laaja kallioalue lukeutuu metsälain 10§ mukaisiin vähätuottoisiin kallioalueisiin. Kallion alueella vuorottelevat avokallioalueet ja näiden väliin muodostuneet pienet kangasmetsälaikut. Vaihtelevuutta pinnanmuotoihin luovat lukuisat halkeamat, portaat ja seinämät. Kallioalueen pohjoisosissa on jyrkänne, joka on korkeimmillaankin alle 10 metriä. Kallioalueen puusto on luonnontilaisen kaltaista, vain muutamia vanhoja kantoja on havaittavissa. Valtapuuston muodostavat männyt ovat vanhoja, osin jo lakkapäisiä ja kilpikaarnaisia. Kangasmetsälaikuissa kasvaa mäntyjen lisäksi kuusta ja hieskoivua. Keloja kohteella on vain muutamia. Kallion pinta on monin paikoin kasvipeitteetön osin kulutuksen vuoksi.

Pohjakerroksessa kasvavat karuille kallioalueille tyypillisesti poronjäkälät ja kivikynsisammal ja karhunsammal. Kenttäkerroksessa valtalajeina ovat karuimmilla kohdilla kanerva, kangasmaalaikuilla puolukka ja mustikka.

Kuvio 2 suositellaan säästettäväksi mahdollisuuksien mukaan metsälain 10§ mukaisena vähätuottoisena kallioalueena. Kohteen ominaispiirteitä ei tulisi muuttaa. Alueen virkistyskäyttö on kuluttanut herkkää kalliokasvillisuutta ja heikentänyt kohteen luonnontilaa ja edustavuutta.

Kuviot 3,4 ja 5

Kuviot 3, 4 ja 5 ovat pienialaisia metsälain 10§ mukaisia vähätuottoisia kallioalueita. Kaikilla kohteilla puusto on luonnontilaisen kaltaista, mutta lahoppuuta on hyvin vähän, jos ollenkaan. Kuvio 3 on näistä puustoisin ja edustavuudeltaan heikoin. Kuvion 4 on ympäristöään selvästi korkeammalle kohoava kumpare, josta valtaosa on avokalliopintaa. Kuvion 5 puusto on erirakenteisuudessaan kohtuullisen edustavaa. Pohjakerroksen ja kenttäkerroksen lajisto on sama kuin kuviolla 2.

Kuviot 3,4 ja 5 suositellaan säästettäväksi mahdollisuuksien mukaan metsälain 10 § mukaisina kohteina. Kohteiden ominaispiirteitä ei tulisi muuttaa.

Kuvio 6

Kuvio 6 on metsälain 10§ mukainen vähätuottoinen kallio. Puusto kohteella on luonnontilaisen kaltaista, mutta lahoppuustoa on hyvin niukasti. Pohjakerroksen ja kenttäkerroksen lajisto on karuille kalliolle tyypilliseen tapaan jäkälä ja kanerva valtaista.

Kuvio 6 suositellaan säästettäväksi mahdollisuuksien mukaan metsälain 10§ kohteena. Kohteen ominaispiirteitä ei tulisi muuttaa.

Kuvio 7

Bondasbergenin kallio on Hannusmetsän itäosissa sijaitseva metsälain 10§ mukainen vähätuottoinen kallio. Kallioalueesta valtaosa, noin 80%, on avokalliota. Paikoin kallioalue on hyvin kulunutta virkistyskäytön seurauksena. Alueen männikkö on kitukasvuista, mutta melko tasarakenteista. Vanhoja kilpikaarnaisia mäntyjä on puustossa vähän ja lahoppuustona on vain yksittäisiä keloja. Kallioalueen muu kasvillisuus on tyypillistä poronjäkälän ja kanervikon luonnehtimaa karukkokangasta. Kallioalueella on muutama kostea painanne, joissa kasvaa mm. suopursua ja juolukkaa sekä kangasrahkasammalta.

Kuvio 7 suositellaan säästettäväksi mahdollisuuksien mukaan metsälain 10§ mukaisena vähätuottoisena kallioalueena. Kohteen ominaispiirteitä ei tulisi muuttaa. Alueen virkistyskäyttö on kuluttanut herkkää kalliokasvillisuutta ja heikentänyt kohteen luonnontilaa ja edustavuutta.



Kuva 3-4. Kuvion 7 avokalliota ja taustalla tasarakenteista mäntymetsää.

Kuvio 8

Kuvio 8 on lehtipuuvaltainen lehtoalue, joka lukeutuu Espoon LUMO kohteisiin. Kuvion itäosa on puustoltaan vanhaa kosteaa lehtoa. Valtapuusto on järeää tervaleppää, hieskoivua ja raitaa, reuna-alueilla kasvaa lisäksi kuusia ja mäntyjä. Länsiväylän varressa ja kuvion länsiosassa puusto on hieman nuorempaa haapaa, harmaaleppää, tervaleppää, hieskoivua, raitaa ja vaahteraa. Kuvion länsiosissa kasvillisuustyyppi on tuoretta lehtoa. Puusto on luonnontilaista, merkkejä metsätaloustoimista ei ole nähtävissä. Lahopuustoa on runsaasti, ja merkittävää onkin eriaistaisen järeän lehtipuulahon määrä. Alueella on useita pystyyn kuolevia ja jo maahan kaatuneita järeitä raidan runkoja. Raita on haavan ohella useille eliölajeille arvokas elinympäristö.

Länsiosien kostean lehdon alue jakautuu kosteaan runsasravinteiseen mesiangervovaltaiseen lehtoon ja kosteaan keskirasvinteiseen hiirenporrasvaltaiseen lehtoon. Kosteet runsasravinteiset lehdot ovat luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa luokiteltu vaarantuneiksi (VU) ja kosteat keskirasvinteiset lehdot silmälläpidettäväksi (NT). Itäosan tuoreen lehdon alueella on sekä tuoreen keskirasvinteisen lehdon että tuoreen runsasravinteisen lehdon piirteitä. Näistä ensimmäinen on luokiteltu vaarantuneeksi (VU) ja jälkimmäinen äärimmäisen uhanalaiseksi (CR). (Raunio ym. 2008)

Lehtoalueen kenttäkerroksen lajistoon kuuluvat hiirenportaan ja mesiangervon lisäksi mm. lehtokorte, isoalvejuuri, metsäalvejuuri, vuohenputki, nokkonen, käenkaali, valkovuokko, suo-orvokki, rentukka, ojakellukka, korpi-imarre, ranta-alpi, lillukka, ahomansikka, lehtotähtimö, metsäorvokki ja lehtotesma.

Kuviolla 8 on useita eri luontoarvoja. LUMO kohteeksi kohde lukeutuu rehevän kasvillisuustyyppinsä ja vanhan lehtipuuvaltaisen puustonsa ansiosta. Lehdot ovat lisäksi luettavissa metsälain 10§ kohteiksi ja vanhat lehtipuuvaltaiset metsät muiksi arvokkaiksi elinympäristöiksi. Kohteen lehtotyypit on luokiteltu uhanalaisuusluokituksessa silmälläpidettäväksi, vaarantuneiksi tai äärimmäisen uhanalaisiksi. Tällä hetkellä kuusettuminen ei näytä uhkaavan lehtoaluetta ja näin ollen kuvio ei vaadi hoitotoimenpiteitä.

Kuvio 8 suositellaan säästettäväksi LUMO-kohteena niin, että sen ominaispiirteet eivät vaarannu. Lehtoalueelle on syytä jättää noin 20 metrin levyinen suojavyöhyke, jonka alueella puustoa ei käsitellä vahvasti, ja jonka alueelle lehtoalueelta mahdollisesti kaatuvat lahoppuut saavat jäädä turvaamaan

lahopuujatkumoa. Hannusmetsän alueen virkistyskäyttöön tarkoitetut polut ja muut reitit tulee ohjata lehtoalueen ulkopuolelle, koska lehdon kostea pohja on herkkä kulutukselle. Mikäli aluetta halutaan käyttää opetuskohteena tai esim. luontopolun kohteena, tulee kulku alueelle johtaa yhtä reittiä pitkin ja käyttää mahdollisuuksien mukaan polkurakenteita, kuten pitkospuita.



Kuva 3-5. Kuvion 8 lehdossa on runsaasti lehtilahopuuta.

Kuvio 9

Kuvio 9 on muuksi arvokkaaksi kohteeksi luokiteltava suoalue. Kohteen ranta-alue on luhtaista, suotyyppi muuttuu hieskoivuvaltaiseksi ruohokorveksi kauemmas rannasta mentäessä. Kohteen puusto on hieskoivuvaltaista, sekapuuna kasvaa mäntyjä. Ranta-alueella valtapuuna on tervaleppä. Puusto ei ole järeää, mutta lahopuuta löytyy jo hieman. Kohteen kenttäkerroksen lajistoon kuuluvat mm. raate, kurjenjalka, terttualpi, korpikastikka, järvikaisla, suopursu, ketunlieko ja mustikka.

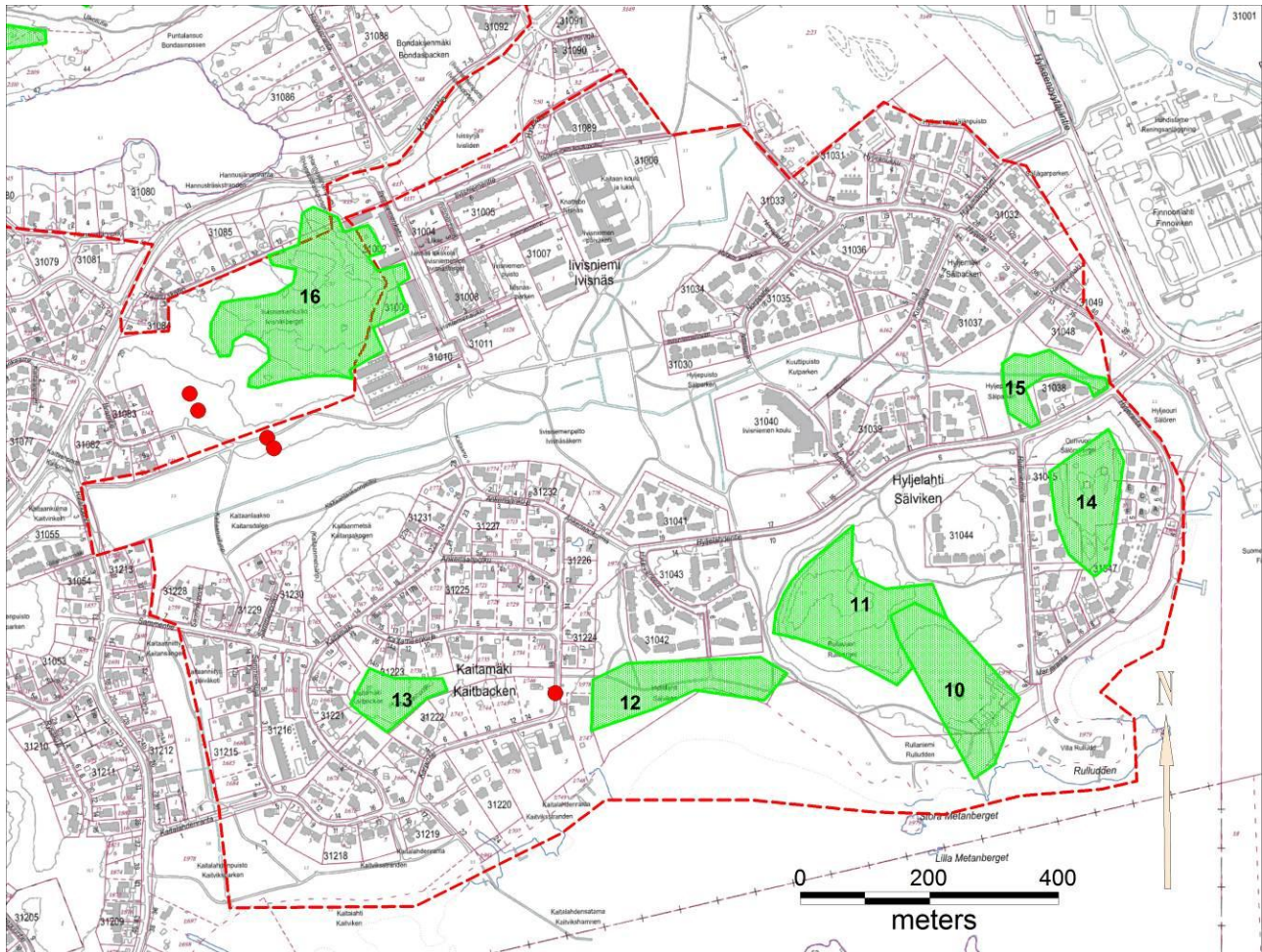
Kuvio 9 suositellaan säästettäväksi mahdollisuuksien mukaan turvaamaan Hannusjärven ranta-alueen monimuotoisuutta.



Kuva 3-6. Kohteen 9 ranta-alueella on kapea vyöhyke luhtaa.

3.3.2 IIVISNIEMI

Iivisniemen rakentamattomia alueita luonnehtivat kalliot. Alueella sijaitsee neljä kalliokokonaisuutta; Ourivuori, Rullavuori, Kaitamäki ja Iivisniemenkalliot. Vastapainona kallioalueille alueen keskellä virtaa länsi-itä-suuntainen oja, jonka varressa kasvillisuus on rehevää, alajuoksulla jopa kosteaa lehtoa. Merenrannan rehevät tervaleppämetsät ja Rullavuoren rinteiden kuusikot luovat rantaan vihreän vyöhykkeen.



Kuva 3-7. Iivisniemen arvokkaat kasvikuviot. Punaisilla pisteillä merkitty rauhoitetun valkolehdokin esiintymät.

Taulukko 3-2. Iivisniemen arvokkaat kasvillisuuskohteet.

Kuvio	Perustelu	Tarkennus
10	Muu arvokas kohde	Rinne metsä
11	Metsälain 10§ kohde	Vähäpuustoinen kallio
12	Metsälain 10§ kohde	Lehto
13	Metsälain 10§ kohde	Vähäpuustoinen kallio
14	Metsälain 10§ kohde	Vähäpuustoinen kallio
15	Metsälain 10§ kohde	Lehto
16	Metsälain 10§ kohde	Vähäpuustoinen kallio

Kuvio 10

Kuvion 10 järeää kuusta kasvava rinne lisää alueen Rullavuoren alueen monimuotoisuutta. Metsässä alkaa näkyä vanhan metsän piirteitä, vaikka lahoppuuta ei runsaasti ole vielä kertynyt. Metsässä on nähtävissä vanhan rinnepuuston jälkiä, kuten vanhoja istutuksia, jotka ovat jääneet metsän suojiin. Alueella kasvaa mm. alppiruusuja ja vuorimäntyjä. Kuvion läpi kulkee leveähkö polku kohti Rullavuoren lakialueita. Vanha kulttuurikäyttö sekä nykyinen virkistyskäyttö ovat muuttaneet alueen luonnontilaa.

Kuvio suositellaan säästettäväksi mahdollisuuksien mukaan osana Rullavuoren metsäistä aluetta. Suositeltavaa olisi säästää osa kohteesta mahdollisimman luonnontilaisena. Kohdetta voidaan myös kehittää virkistyskäyttöä ajatellen.



Kuva 3-8. Kuviolla 10 on jäänteitä vanhasta rinnepuutarhasta.

Kuvio 11

Rullavuoren lakialue on metsälain 10§ mukainen vähätuottoinen kallio. Kallion laella näkyvät jääkauden muokkaamat silokalliopinnat sekä hienot maisemat lähes joka suuntaa. Kallioalueen lounaisnurkalla on sileäpintainen jyrkänne, jonka alla kasvaa kookasta kuusta ja haapaa. Kallioalue on ollut aikoinaan osa Rulludenin kartanon rinne puutarhaa. Jälkiä kulttuurikäytöstä näkyy niin kasvillisuudessa kuin kalliolla kulkua helpottavissa kivirakenteissa. Kallioalue on ulkoilijoiden suosiossa, joka näkyy kasvipeitteen kuluneisuudessa. Puusto on luonnontilaisenkaltaista. Kilpikaarnaisia ja lakkapäisiä mäntyjä on useita, ja muussa puustossa näkyy erirakenteisuutta. Lahoppuustoa on vähän.

Kuvio 11 suositellaan säästettäväksi mahdollisuuksien mukaan metsälain 10§ mukaisena kohteena. Alueen virkistyskäyttö tulisi ohjata olemassa oleville reiteille.

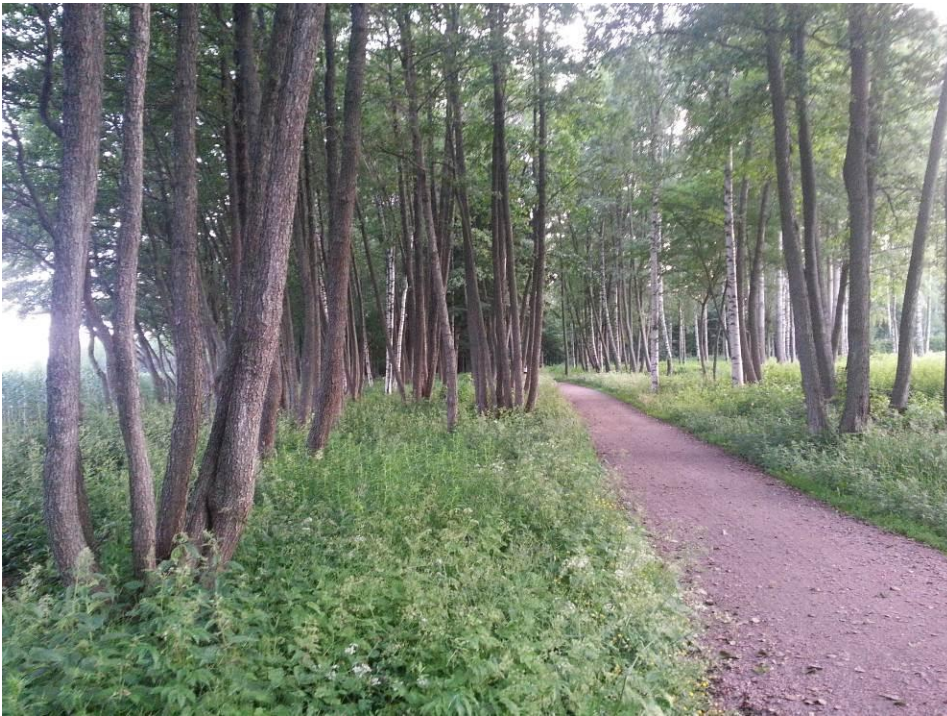


Kuva 3-9. Rullavuoren laella näkyy jäänteitä vanhan puutarhan kivirakenteista.

Kuvio 12

Kuvio 12 on merenrannassa sijaitsevaa tervaleppälehtoa. Kohde on metsälain 10§ mukainen lehtoalue. Puusto on kookasta tervaleppää, sekapuuna kasvaa paikoin hieskoivua. Kuvion kasvillisuustyyppi on mesiangervovaltaista, kosteaa ja runsasravinteista lehtoa. Kosteat runsasravinteiset lehdot ovat luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa luokiteltu vaarantuneiksi (VU) (Raunio ym. 2008). Valtalajina kasvavan mesiangervon lisäksi kenttäkerroksessa kasvaa mm. nokkosta, ranta-alpia, puna-ailakkia, hiirenporrasta, vuohenputkea ja rantaviivalla järvikortetta. Puuston tasaikäinen rakenne ja kohteen läpi kulkeva rantaraitti luovat puistomaisen ilmeen.

Kohde suositellaan säästettäväksi mahdollisuuksien mukaan sellaisenaan. Puistomainen ilme tukee alueen virkistyskäyttöä. Lahopuuta olisi syytä säästää kohteella, mikäli sei ei ole vaaraksi ulkoilijoille.



Kuva 3-10. Rantaraitti kulkee tervaleppälehdon läpi.

Kuvio 13

Kuvio 13 on metsälain 10§ mukainen vähätuottoinen kallioalue. Kohteen puuston rakenne ei ole erityisen edustava. Puusto on tasaikäistä eikä lahoppuuta juuri esiinny. Kenttäkerroksessa kasvaa kuiville kankaille tyypillisesti kanervaa ja puolukkaa. Kohde on pientalojen ympäröimä ja sen lävitse kulkee polku.

Kohde suositellaan säästettäväksi mahdollisuuksien mukaan.

Kuvio 14

Kuvio 14 on metsälain 10 § mukainen vähätuottoinen kallioalue. Kuvion puusto on vanhaa mäntyä, lahoppuustoa on kuitenkin niukasti. Kohteen arvoa lisää muinaismuistolailla suojeltu hautaröykkiö. Kallioalueen kasvillisuus on kärsinyt kulutuksesta ja se heikentää kohteen edustavuutta.

Kuvio 14 suositellaan säästettäväksi mahdollisuuksien mukaan sen ominaispiirteitä muuttavalta maankäytöltä.

Kuvio 15

Kuvio 15 on tervaleppää kasvavaa kosteaa runsasravinteista lehtoa. Lehtokasvillisuus tervaleppineen sijoittuu Kaitaan alueen läpi virtaavan ojan varteen. Tervaleppän lisäksi kohteen puustossa kasvaa kuusia, rauduskoivuja, hieskoivuja ja mäntyjä. Kuvion kasvillisuus on paikoin mesiangervovaltaista, paikoin vuohenputkivaltaista ja paikoin hiirenporrasvaltaista. Runsaina kenttäkerroksessa kasvavat lisäksi rikkapalsami, nokkonen ja rentukka. Lahoppuustoa kohteella on vähän.

Kuvio suositellaan säästettäväksi metsälain 10§ mukaisena lehtona mahdollisuuksien mukaan.

Kuvio 16

livisniemen kallioalue on Kaitaan ja Hannuksen alueen luontoselvityksessä todettu metsälain 10§ vähätuottoisten kallioalueiden kriteerit täyttäväksi kohteeksi. Kallioalueen kulunut kasvillisuus, tavanomainen lajisto ja vanhojen puiden vähyys heikentävät alueen edustavuutta. (Lammi ym. 2013)

Kuvio 16 suositellaan säästettäväksi mahdollisuuksien mukaan niin, etteivät sen ominaispiirteet vaarannu.

3.4 TULOSTEN TARKASTELU JA SUOSITUKSET

Selvitysalueelta ei rajattu yhtään luonnonsuojelulain mukaisesti suojeltavaa luontotyyppiä. Hannusjärven alueelta rajattiin kaksi edustavaa LUMO priorisoinnin kohdetta: vanha metsä (kuvio 1) ja lehtoalue (kuvio 8). Hannusmetsän alueelta rajattiin 7 metsälain mukaista kohdetta, kaikki vähäpuustoisia kallioalueita.

Hannusmetsän alueen arvokkaiden elinympäristöjen rajaukset eivät muuttuneet merkittävästi vuonna 2003 tehdyn selvityksen rajauksista. Kokonaisuutena sekä kohdetasolla Hannusmetsän puusto, ja etenkin lahoppuusto, on kehittynyt kymmenessä vuodessa luonnontilaisempaan suuntaan. Alueella ei ole tehty selvitysten välissä hakkuita, ja viimevuosien myrskyt ovat kaataneet kohtuullisen runsaasti alueen jo iäkkääksi ehtinyttä kuusipuustoa.

livisniemen alueelta rajattiin 5 metsälain mukaista kohdetta, joista kolme kallioalueita ja kaksi lehtoa. Lisäksi Hannusjärven alueelta rajattiin muuna arvokkaana kohteena suoalue ja livisniemen puolelta Rullavuoren kallioalueeseen rajautuva rinne metsä.

LUMO priorisoinnin kohteet suositellaan säästettäväksi sellaisenaan. Molemmilla LUMO kohteilla alueen arvoa nostaa kytkeytyneisyys Hannusmetsän laajempaan metsäalueeseen. Mitä laajemmin Hannusmetsän metsäalueita säästetään, sitä monipuolisempaa ja lajirikkaampaa alue säilyy. Erityisesti LUMO kohteiden sekä muun metsäalueen lahoppuujatkumon säilyttämistä suositellaan.

Metsälain mukaiset kohteet sekä muut arvokkaat kohteet suositellaan säästettäväksi mahdollisuuksien mukaan niiden ominaispiirteitä heikentävältä maan käytöltä. Alueella on runsaasti kallioalueita joiden luonnontila on heikentynyt pääasiassa kulumisen seurauksena. Kallioalueet ovat usein suosittuja virkistyskäyttöalueita ja virkistyskäytön kehittämisessä kulku tulisi ohjata jo olemassa oleville poluille. Lehtoalueet ovat herkkiä kulutukselle, niissä kulku tulisi ohjata olemassa oleville poluille ja tarpeen mukaan pitkospuille.

4 LINNUT

Rauno Yrjölä

4.1 MENETELMÄ

Tutkimusalue koostui kahdesta osa-alueesta, Hannusmetsän alueesta sekä eteläisemmästä Kaitaan-livisniemen alueesta. Hannusmetsän osa oli noin 0,88 km² ja Kaitaan-livisniemen puoli noin 1,45km². Tutkimus tehtiin yleiskaavatyöhön riittävällä tarkkuudella: laskennoissa keskityttiin suojeltavien tai harvalukuisten lajien kartoittamiseen, rakennettujen alueiden linnusto jäi myös vähemmälle huomiolle ja yksityiset piha-alueet jäivät kokonaan laskennan ulkopuolelle. Tieto yleisimpien lajien parimääristä jää tällä tarkkuudella puutteelliseksi, mutta arvokkaimmat lintualueet ja linnustonsuojeluvarvot tulevat esille.

Alueiden pesimälinnusto kartoitettiin kolmella kartoituskerroksella toukokuun alun ja kesäkuun puolivälin välisenä aikana, yhteensä laskentoja tehtiin kuutena päivänä. Kolmen kartoituskerran perusteella ei linnuston koko lajimäärää ja lajien todellisia runsauksia välttämättä saa selville. Laskentatehokkuudeksi oli etukäteen arvioitu noin 1 neliökilometri aamussa, millä saadaan riittävä yleiskuva linnustosta. Laskentatehokkuus oli suunnilleen oletettu, kun huomioidaan pinta-alasta pois jätetyt alueet.

Reviirit tulkittiin niin, että yksikin reviiriin viittaava havainto jollakin laskentakerralla riitti reviirin tulkintaan. Reviiriin viittasi laulava, varoiteleva tai poikasille ruokaa kantava aikuinen lintu, tai pesä tai poikaset, jotka niin pieniä, että ovat todennäköisesti syntyneet alueella.

Taulukko 4-1. Linnustokartoituksen maastopäivät vuonna 2013.

Alue	Laskentapäivä	Kelloaika	Laskija	Lisätietoja (esim. sää aamulla laskennan alkaessa)
Kaitaa-livisniemi	3.5.	6.05-10.45	Rauno Yrjölä	+0 astetta, pilvetöntä, tyynä. Yöllä hallaa.
Hannusmetsä	13.5.	5.45-9.35	Rauno Yrjölä	+ 4 astetta, lähes pilvetöntä, tyynä.
Kaitaa-livisniemi	24.5.	6.45-11.20	Rauno Yrjölä	+11 astetta, pilvistä, tuuli SE 4m/s. Aamuyöllä sadetta.
Hannusmetsä	28.5.	6.05-9.10	Rauno Yrjölä	+15 astetta, puolipilvistä, tuuli E 4m/s.
Hannusmetsä	3.6.	4.50-8.20	Rauno Yrjölä	+13 astetta, vähän pilviä, tuuli S 1m/s.
Kaitaa-livisniemi	15.6.	5.15-9.00	Rauno Yrjölä	+14 astetta, vähän pilviä, tuuli SW 3m/s. Yöllä sadetta.

4.2 TULOKSET

Pääosin alueen lintulajisto on tyypillistä rakennettujen ja puistomaisten kaupunkialueiden lajistoa. Hannusmetsän alueella on myös selvästi iäkkäämpää ja laajempaa metsäaluetta vaativia lajeja, kuten kanahaukka, käki, idänuunilintu ja pikkusieppo. Silmälläpidettävä sirittäjä oli siellä hyvin yleinen.

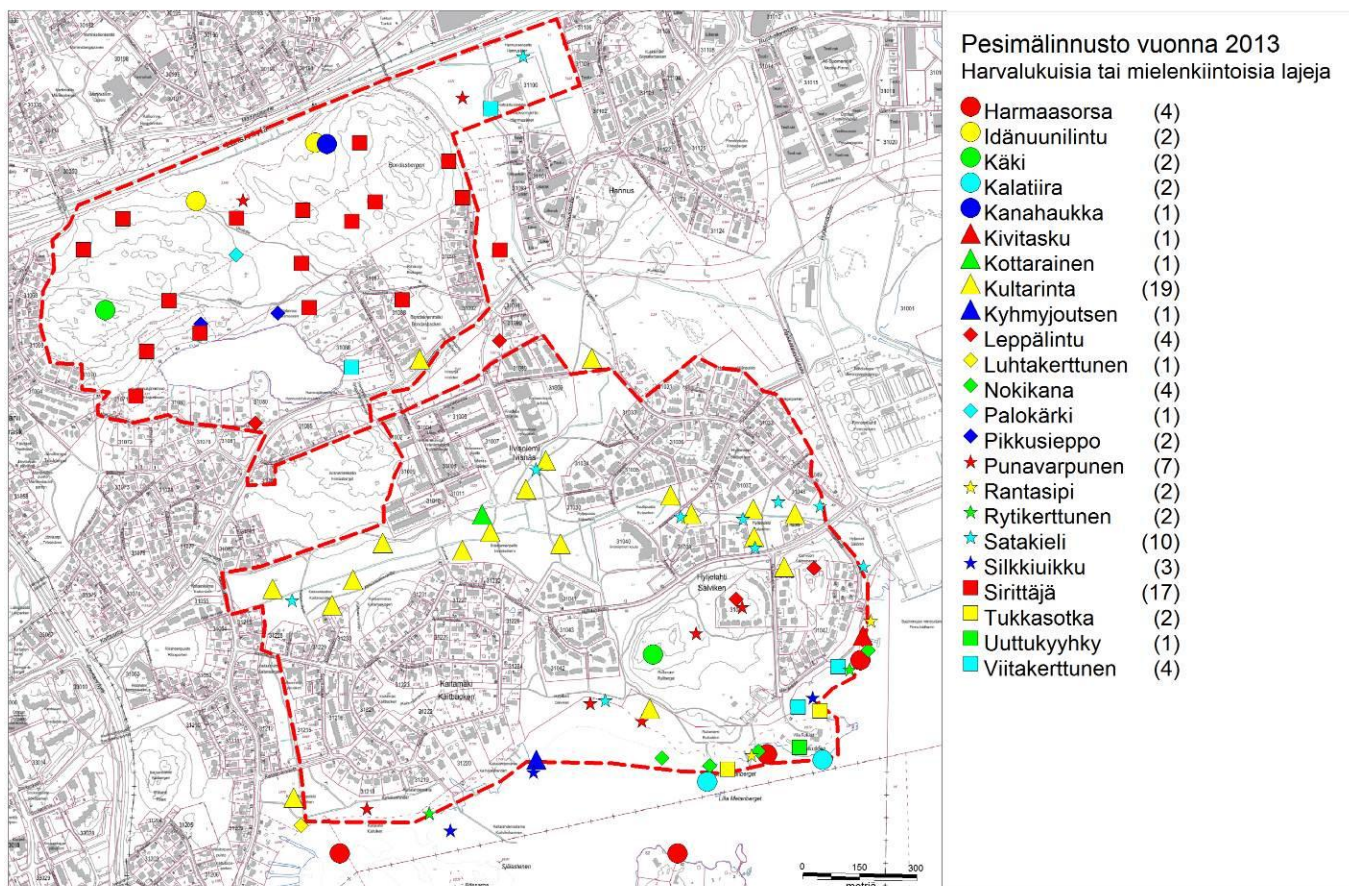
Merenrannalla alueen sisällä tai heti rajauksen ulkopuolella havaittiin harvalukuisia tai taantuvia vesi- ja rantalintuja, kuten tukkasotka, rantasipi, kivitasku ja punavarpuunen.

Uhanalaisuustarkasteluun kuuluvista lajeista alueella havaittiin vaarantuneet lajit tukkasotka, kivitasku, silmälläpidettäviä lajeja olivat sirittäjä ja punavarpuunen. Lisäksi lintudirektiivin liitteen I lajeja olivat valkoposkihanhi (ruokailevana alueella), kalatiira, lapintiira (ruokailevana alueella), räyskä (ruokailevia rajalla), palokärki, harmaapäätikka ja pikkusieppo.

Taulukko 4-2. Harvalukuisten lintulajien reviirit osa-alueittain. DI = lintudirektiivin liitteen I laji, NT = near threatenet, silmälläpidettävä, VU = vulnerable, vaarantunut.

Laji	Reviirejä			Lisätietoja
	Hannus- metsä	Kaitaa- lvisniemi	Yhteensä	
Valkoposkihanhi			-	D1, ruokailevia. Valkoposkihanhi on nykyisin runsaslukuinen laji pääkaupunkiseudun saaristossa. Valkoposkihanhet ruokailevat usein rantojen nurmikkoalueilla, ja pesimäkauden jälkeen kauempanakin sisämaassa. Viime vuosina pääkaupunkiseudun pesimäkanta on ollut noin 1300 paria (Matti Luostarinen suullinen ilmoitus).
Harmaasorsa		3	3	Harmaasorsa on harvalukuinen pesimälaji Suomessa. Harmaasorsia pesii harvalukuisena Espoon sisä- ja välisaaristossa, koko Uudenmaan pesimäkannaksi on arvioitu noin 50 paria (Solonen ym.2010). Suomenojan alla on tärkeä harmaasorsien kerääntymispaikka.
Tukkasotka		2	2	VU. Tukkasotka on rehevien merenlahtien ja järvien pesimälaji, jonka kanta Suomessa on laskenut viime vuosikymmeninä ja laji luokiteltiin uhanalaistarkastelussa vaarantuneeksi (Rassi ym.).
Kanahaukka	1		1	Kanahaukka on vanhoja kuusikoita suosiva laji, joka aiemmin vältteli kaupunkialueita. Viime vuosina kanahaukan pesiä on havaittu useassa paikassa Etelä-Espoossakin, ja kanahaukan on todettu saavan maailmalle enemmän poikasia asutuksen lähellä muihin metsäalueisiin verrattuna (Solonen 2008).
Rantasipi			2	NT, toinen rajalla. Rantasipi on yleinen rantojen kahlaaja, jonka kanta on Suomessa kuitenkin kääntynyt laskuun.
Kalatiira		(2)	(2)	D1. Rajalla, soidinsivat myös alueen sisällä, pesivät ilmeisesti ulkopuolella. Kalatiira pesii sekä järvillä että merialueella, sisäsaaristosta ulkosaaristoon asti. pesäpaikka on avoin luoto tai niemen kärki, joskus vain vesikivi.
Lapintiira			-	D1, ruokailevia. Lapintiira on sisämaassa harvinainen pesijä Lappia lukuun ottamatta, mutta meren rannikolla usein kalatiiraa runsaampi. Pesimäpaikat ovat samanlaiset kuin kalatiiralla.
Räyskä			-	D1, NT, ruokailevia. Räyskä on suurin tiiramme, joka pesii yhdyskunnissa tai yksittäispareina. Espoon saaristosta ei tunneta yhdyskuntia. Uudenmaan räyskäkanta on noin 130-200 paria (Solonen ym. 2010).
Käki	1	1	2	Käellä on laaja reviiri, joten periaatteessa Hannusmetsässä ja lvisniemessä tehdyt havainnot voivat koskea samaakin yksilöä. Käki tulee toimeen myös kaupunkien lähimetsissä,

				jos vain sopivia loisittavia isäntälajeja (esim. leppälintu) löytyy alueelta.
Palokärki	1		1	D1. Palokärki on suurin tikkamme, joka on sopeutunut hyvin asumaan myös taajama-metsiköissä.
Harmaapäätikka		1	1	D1. Harmaapäätikkoja on Espoossa tasaisen harvalukuisesti erilaisissa lehti- ja sekametsissä. Pesimäaikana laji on ehkä vaikeammin havaittava kuin muut tikat.
Kivitasku		1	1	VU. Kivitasku on aiemmin ollut tavallinen pesimälaji peltöjen kivikasoilla, saaristossa ja tuntureilla. Pelloilta laji on hävinnyt, ja Espoossa kivitaskun tapaa varmimmin saaristosta, tai ihmisen rakentamasta ympäristöstä: tieleikkauksista, sorakuopilta, betonisilloilta.
Pikkusieppo	2		2	D1. Pikkusieppo on harvalukuinen kosteapohjaisten kuusi- ja sekametsien laji. Etelä-Espoossa lajia on havaittu kartoituksissa siellä täällä (mm. Kummelivuori, Karakallio, Leppävaara), mutta mahdollisesti suuri osa havainnoista koskee muutolla pysähtyneitä pariutumattomia koiraita. Pohjois-Espoon erämaissa laji on vakituinen pesimälaji.
Sirittäjä	16		16	NT. Sirittäjä on monin paikoin runsaslukuinen sekametsien laji. Yleinen pesimätiheys Uudellamaalla on noin 4 paria /km ² (Solonen ym. 2010), joten Hannusmetsän noin 18 paria/ km ² on selvästi tuon yläpuolella, mutta ei kuitenkaan parhaiden sirittäjämetsten tasolla.
Idänuunilintu	2		2	Idänuunilintu suosii reheviä, varttuneita kuusikoita ja sekametsiä, ja kannan keskitiheys Uudellamaalla on noin 0,4 paria /km ² (Solonen ym. 2010). Siihen verrattuna Hannusmetsän kaksi reviiriä on hyvä. Laji havaittiin Hannusmetsässä myös vuonna 2003 (Yrjölä & Häyhä 2003).
Punavarpunen	2	5	7	NT. Punavarpunen on paikoin yleinen pellonreunapensaikkojen ja reunusmetsien laji, mutta lajin kanta Suomessa on taantunut ja laji on luokiteltu silmälläpidettäväksi (Rassi ym. 2010).



Kuva 4-1. Hannusjärven ja Kaitaa-livisniemen harvalukuiset tai mielenkiintoiset lintulajit.

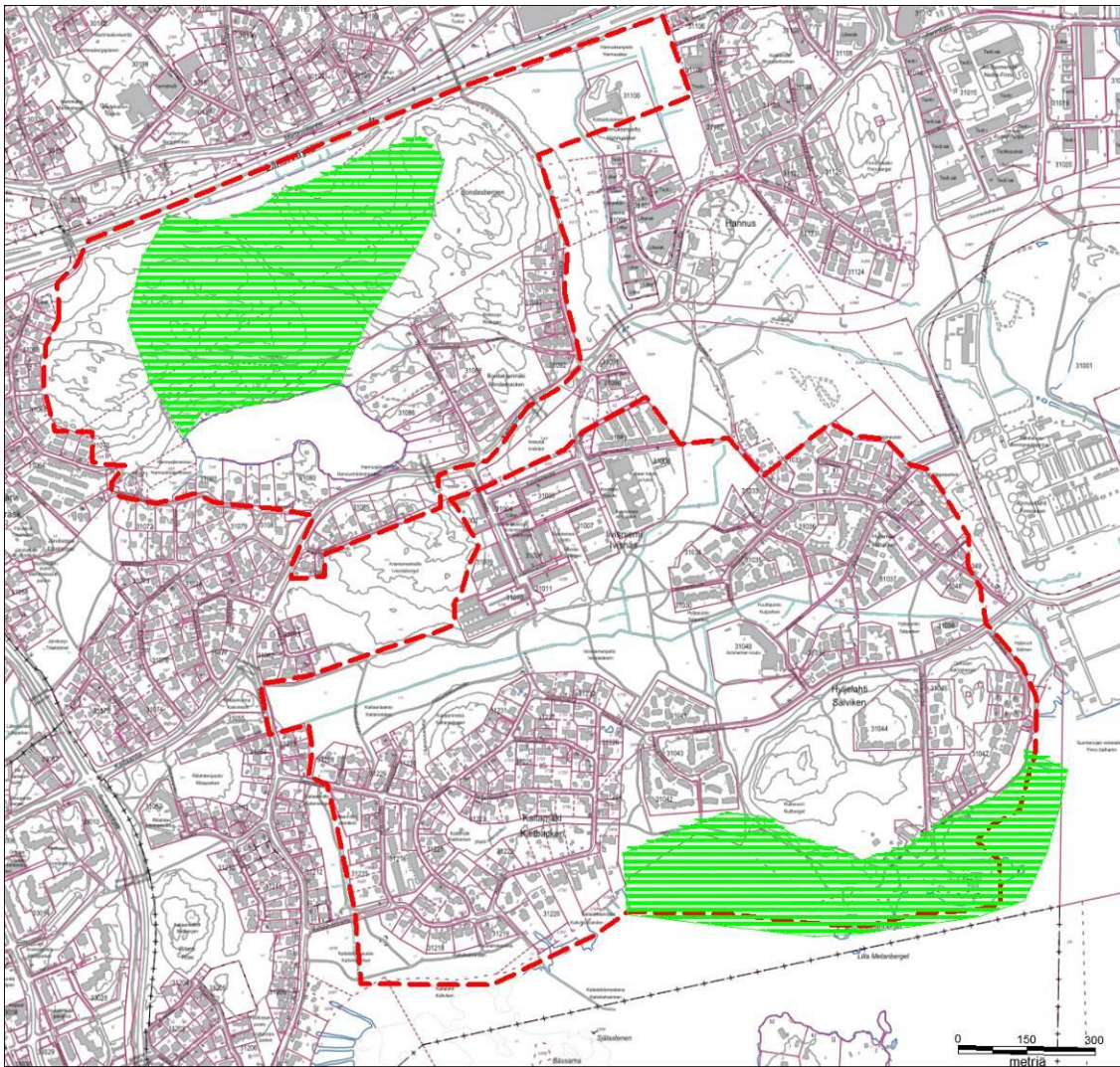
Muita mielenkiintoisia lajeja olivat mm. rytikerttunen (2 Kaitaa-livisniemi), viitakerttunen (1 Hannusmetsä, 2 Kaitaa-livisniemi) ja kultarinta (peräti 17 Kaitaa-livisniemi alueen sisällä). Kultarinnan kesimääräinen tiheys Uudellamaalla taajamien puistoissa on noin 4-5 paria /km², ja parhaissa lehdoissa 9-12 paria /km² (Solonen ym. 2010). Kaitaa-livisniemen alueella tiheys on 11,7 paria /km².

4.3 TULOSTEN TARKASTELU JA SUOSITUKSET

Alueilta ei löytynyt erityisesti suojeltavia lajeja. Tukkasotka ja kivitasku ovat Suomen uhanalaisuustarkastelussa luokiteltu vaarantuneiksi lajeiksi, rantasipi, sirittäjä ja punavarpunen vaarantuneiksi (Rassi ym. 2010).

Linnustoltaan arvokkaimmat alueet ovat Hannusjärven pohjoispuolella oleva sekametsäalue, Hannusmetsän itäosan kanahaukan pesimämetsikkö, sekä Kaitaa-livisniemen ranta-alue. Kaitaa-livisniemen keskellä länsi-itä-suuntaisesti kulkevan puisto ja metsäalueen linnusto oli myös runsas ja monipuolinen, alueella havaittiin mm. runsaasti kultarintoja.

Linnuston kannalta säilytettäväksi alueiksi suositellaan Hannusmetsän keskiosan aluetta, sekä Kaitaa-livisniemen ranta-aluetta. Alueilla ei ole lain perusteella suojeltavia linnustoarvoja, mutta alueilla on paikallisesti arvokasta lajistoa.



Kuva 4-2. Linnuston perusteella säilytettäväksi suositellut alueet (vihreä viivoitus).

5 LEPAKKOSELVITYS

Teemu Virtanen

5.1 MENETELMÄ

Lepakoita kartoitettiin ultraääni-ilmaisimen avulla. Lepakoiden käyttämät kaikuluotausäänet voidaan muuttaa ihmiskorvin kuultaviksi, jolloin lähistöllä saalistava lepakko voidaan havaita ja usein määrittää lajilleen tai lajiryhmälleen. Havaitsemisetaisyys vaihtelee lajista riippuen viidestä metristä noin viiteenkymmeneen metriin. Korvayökkö on erittäin hiljainen laji ja se voi lentää myös ilman kaikuluotausääniä. Siksi korvayökkö jää kartoitustuloksissa aliedustetuksi. Toisaalta isolepakon voi havaita jopa sadan metrin päästä.

Selvitysalueella käveltiin auringonlaskun jälkeen teitä ja polkuja hyödyntäen. Hannusmetsässä kuljettiin jonkun verran myös polkujen ulkopuolella. Piholla ei käyty, mutta asuinalueella kuljettiin teitä pitkin. Lepakota tarkkailtiin yhteensä kahdeksana yönä, joista kolmena keskityttiin selvitysalueen eteläosiin (25.5., 25.6. ja 16.8.) ja viitenä pohjoisosiin (28.5., 2.7., 23.7. 6.8. 21.8.). Selvitykseen ei käytetty koko yötä, vaan havainnointi ajoittui alku- ja keskiyöhön. Lisäksi maastossa käytettiin automaattisia ultraäänitallentimia yhteensä neljällätoista eri paikalla.

Tallentimien perusteella voidaan arvioida kohteen lepakkoaktiivisuutta yön edetessä ja toisaalta saada havaintoja harvalukuisemmista lajeista. Aktiivikartoituksen havainnot kuvaavat aina pistemäistä havaintoa sekä ajallisesti että paikallisesti, eikä yksittäinen havainto tarkoita automaattisesti ruokailualueita, tärkeää siirtymäreittiä tai lisääntymis- ja levähdyspaikkaa. Lepakkokartoituksissa tehtävät ruokailualueajaukset perustuvat maastohavaintojen lisäksi kartoittajan kokemukseen lepakoiden käyttäytymisestä.

Kartoitusöinä vallitsi suotuisa kartoitussää (tuuleton tai lähes tuuleton, sateeton ja tarpeeksi lämmin >6 astetta). Havainnot ja tallentimien sijainnit on esitetty kuvissa 5-1 ja 5-2. Kuvissa on käytetty seuraavia merkintöjä.



Lepakkoalueiden luokittelussa käytettiin seuraavia kriteereitä.

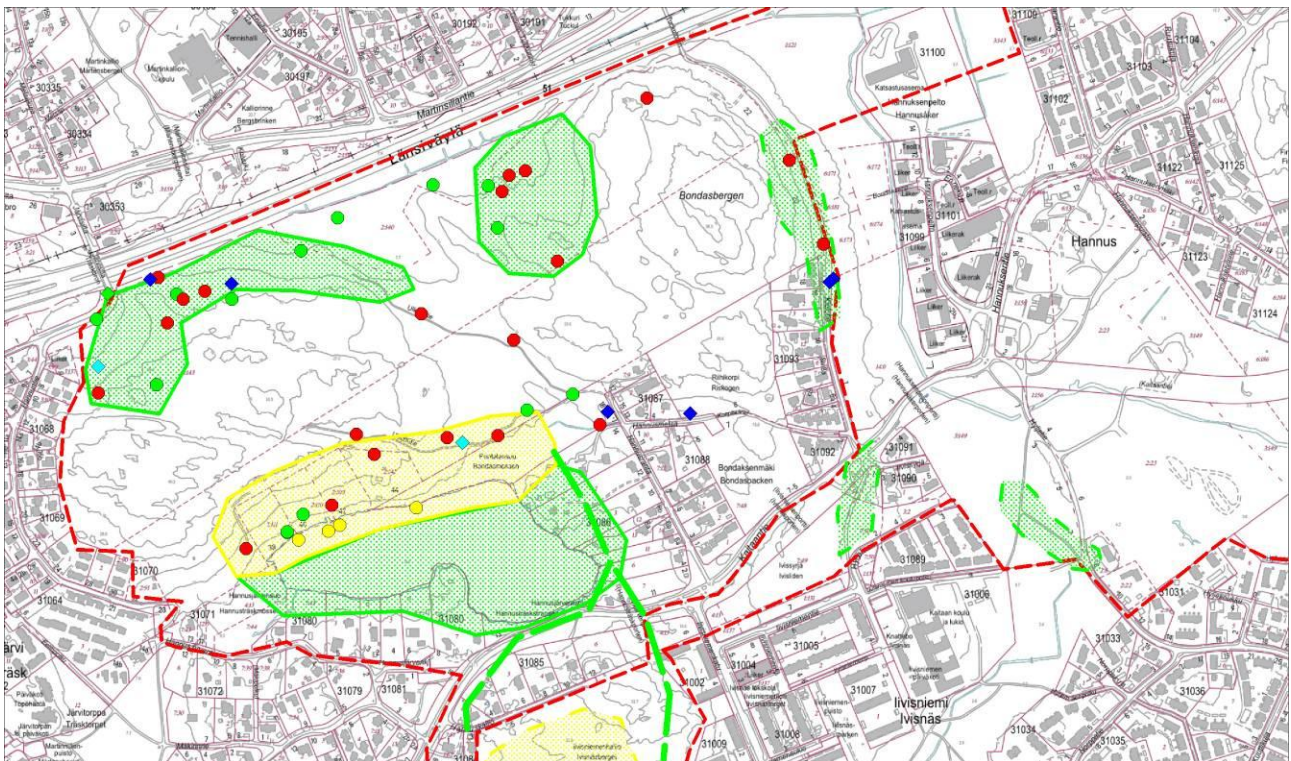
Luokka I: Lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikka. Hävittämiseen ja heikentämiseen haettava lupa ELY-keskukselta.

Luokka II: Tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti. Lepakoiden suojelusopimuksen tarkoittama arvokas lepakkoalue jolla ei kuitenkaan suoraa luonnonsuojelulain suojaa. Usean lajin ja yksilön käytössä.

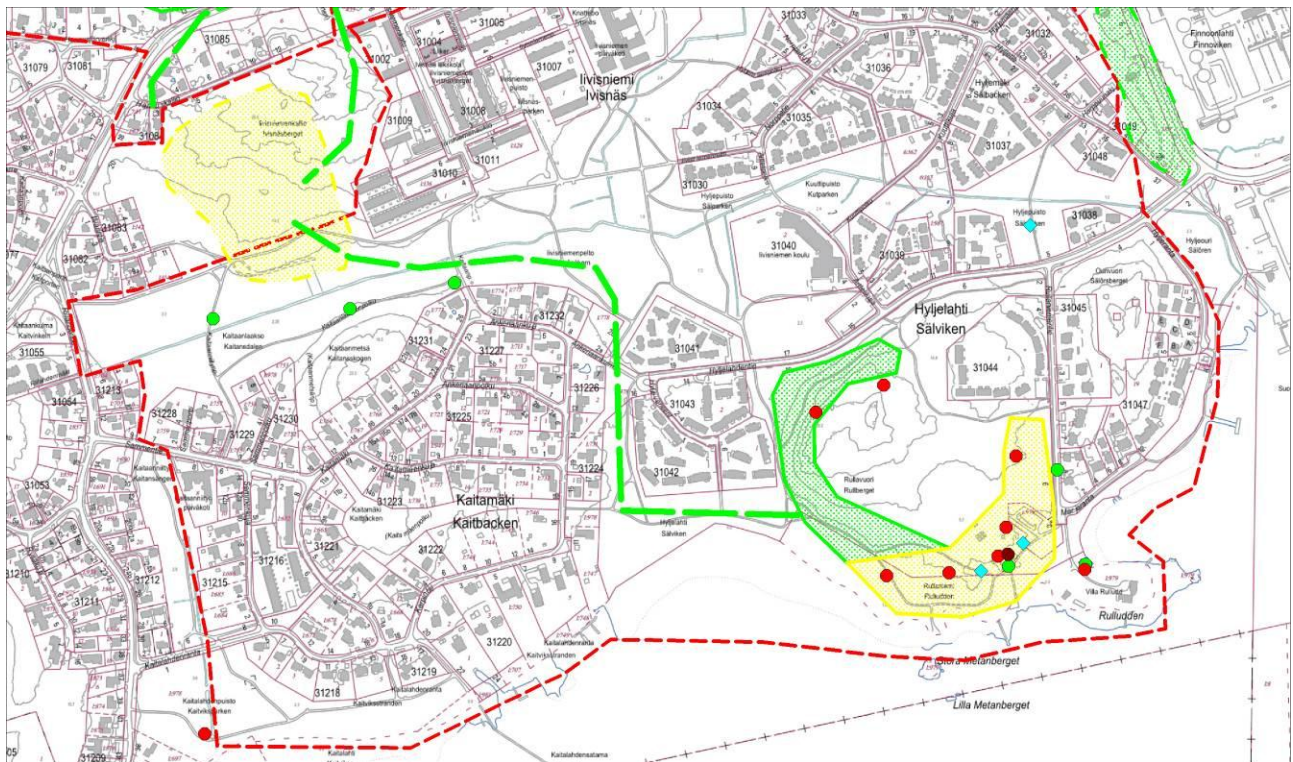
Luokka III: Muu lepakkoalue. Maankäytössä mahdollisuuksien mukaan säästettäväksi suositeltu alue, jolla ympäristöään enemmän merkitystä lepakkoille.

5.2 TULOKSET

Selvitysalueella havaittiin pohjanlepakoita, vesisiippoja, viiksi-/isoviiksisiippoja ja pikkulepakoita. Lajit ovat pikkulepakkoa lukuun ottamatta Suomessa lisääntyviä ja yleisesti havaittavia. Myös pikkulepakkoa havaitaan etelärannikolla vuosittain, mutta lisääntymisyhdyskuntia on löydetty harvoin (Hagner-Wahlsten & Kyheröinen 2008; Suomen ympäristöhallinto 2007).



Kuva 5-1. Lepakkohavainnot ja ruokailualuerajaukset selvitysalueen pohjoisosassa.



Kuva 5-2. Lepakkohavainnot ja ruokailualue-rajaukset selvitysalueen eteläosassa.

Havainnot keskittyivät pohjoisosassa Hannusmetsän alueelle ja etelässä Rullavuoren alueelle. Hannusmetsän alueen tärkein lepakkoalue on Hannusjärven pohjoisranta rantametsineen. Aluetta hyödyntävät vesisiipat, viiksi-/isoviiksisiiipat sekä pohjanlepakot. Hannusjärven ympäristön rakennuksissa sijaitsee todennäköisesti em. lajien lisääntymisyhdyskuntia.

Rullavuoren alueella havaittiin pohjanlepakoita, viiksi-/isoviiksisiippoja ja pikkulepakoita. Havaintojen runsaus viittaa lisääntymisyhdyskuntaan jossakin alueen rakennuksista.

Muita lepakoiden käyttämiä ruokailualueita oli Hannusmetsän pohjoisosassa ja Rullavuoren luoteispuolella. Myös koko Hannusjärveä tulee käsitellä vesisiippojen ruokailualueena, koska hyönteistiheys vaihtelee tuulen suunnan mukaan ja ohjaa siten myös vesisiippojen ruokailua. Muualta selvitysalueelta tavattiin vain yksittäisiä pohjanlepakoita.

5.3 TULOSTEN TARKASTELU JA SUOSITUKSET

Tärkeimmät lepakkoalueet ovat Hannusjärven pohjoisranta rantametsineen ja Rullavuoren eteläiset metsäalueet. Aikaisemmissa selvityksissä tärkeäksi lepakkoalueeksi on mainittu myös Iivisniemenkallioiden alue, jota käyttivät pohjanlepakot ja viiksisiippalajit (Lammi ym. 2013). Lepakoiden kannalta oleellista on säilyttää näiden kolmen alueen yleispiirteet ja alueiden väliset yhteydet.

Voimakkaimmin ruokailualueen säilymistä uhkaa valaistuksen lisääntyminen, tuulisuuden lisääntyminen ja kuivuminen. Melun ei ole todettu vaikuttavan lepakoihin merkittävästi muualla kuin lisääntymisyhdyskuntien välittömässä läheisyydessä esimerkiksi rakennuksen sisällä (Haukkovaara 1997). Valaistus voi lisääntyä haittaavaksi uuden katuvalaistuksen tai ruokailualueen viereen muodostuneen puuttoman alueen myötä. Valaistus haittaa erityisesti siippalajeja. Tuuli vaikuttaa lepakoiden saalistusaktiivisuuteen siten, että aktiivisuus vähenee selvästi kun tuulennopeus ylittää 5 m/s ja loppuu kokonaan tuulennopeuden ollessa yli

10 m/s (Ahlén ym. 2007). Ruokailualueen muuttuessa tuulille alttiiksi, mahdollisuudet sen käyttämiseen kesän aikana vähenee ja lepakoiden on tuulisena yönä etsittävä vaihtoehtoinen alue. Hyvällä ruokailualueella on myös runsaasti hyönteisiä läpi kesän. Ojituksen tai valuma-alueella tapahtuneiden muutosten seurauksena saattaa alueen hyönteistuotanto alentua ja arvo ruokailualueena heiketä.

Valaisemattomat ulkoilureitit eivät lepakoita haittaa ja ne voivat jopa niitä hyödyntää etenkin loppukesällä. Valaistuja kävelyteitä ja ulkoilureittejä viiksi-/isoviiksisiipat sen sijaan välttelevät ja valaistuksen lisäämistä keskeisille ruokailualueille tulisi välttää.

Hannusjärven pohjoispuolinen alue tulee säilyttää valaisemattomana ja suojaavana. Ranta-alueilla tapahtuvat muutokset koskevat kaikkia lepakoita puustoon kohdistuvien toimien osalta. Ranta-alueen metsikkö toimii paitsi ruokailualueena, myös tuulta rajoittavana suojana järven vesisiippoja ajatellen. Esimerkiksi ruokailualueelle tehdyn uimarannan viiksi- ja isoviiksisiipat joutuvat kiertämään, mutta pohjanlepakoille uimaranta saattaa muodostua uudeksi ruokailualueeksi. Vesisiippoihin vaikutus voi olla positiivinen ja negatiivinen. Jos ranta muuttuu uimarannan myötä tuuliseksi, heikkenevät vesisiippojen ruokailumahdollisuudet, mutta toisaalta pintakasvillisuuden poistaminen lisää niitä. Pienehkön uimarannan, jota ympäröi suojaavaa puustoa, vaikutukset jäävät todennäköisesti lepakoiden kannalta vähäisiksi. Hannusmetsän mahdollisesti muutamia kymmeniä yksilöitä käsittävän lepakkokannan tarvitsemien riittävien ruokailualueiden turvaamiseksi tärkeimmän lepakkoalueen lisäksi tulisi säästää myös muita Hannusmetsän osia nykytilassaan.

Ruollavuoren ympäristön osalta tärkein alue sijainnee kallioalueiden kaakkoispuolella. Tämän alueen säilyttäminen nykytilaisen kaltaisena palvelee kaikkia alueella havaittuja lepakkolajeja. Pienehkön pinta-alansa vuoksi säästettävää aluetta kannattaisi laajentaa Rullavuoren länsi- ja luoteispuolelle. Mikäli alueen rakennuksia aiotaan purkaa, tulisi rakennukset tarkastaa mahdollisten lisääntymiskolonioiden varalta.

On ilmeistä, että lepakot käyttävät ensisijaisesti parhaita alueita ruokailuun ja lepakkotiheydet on tällaisilla alueilla suurimmat. Siksi myös suojelutoimet on järkevintä kohdentaa näille alueille, vaikka lähistöllä olisikin korvaavia alueita tarjolla.

Hannusmetsän, livisniemenkallioiden ja Rullavuoren välisten yhteyksien säilymiseen tulee kiinnittää huomiota. Yhteystarkastelu tulee tehdä siippalajien tarpeita ajatellen, koska muut lepakkomme eivät ole niin herkkiä esimerkiksi valaistuksen tai yhteyden katkonaisuuden suhteen. Puhtaasti metsäisessä ympäristössä isoviiksisiipat voivat yön aikana siirtyä muutamia kilometrejä vaihtaessaan ruokailualueita (Vihervaara ym. 2008). Samat lepakot saattavat siten käyttää kaikkia mainittuja alueita ainakin imetysajan ulkopuolella, jolloin naaraat eivät ole niin riippuvaisia lähellä piilopaikkaa sijaitsevista ruokailualueista ja toisaalta pimenevät yöt vahvistavat yhteyksiä. Yhteyksien säilyttämisen kannalta tärkeintä on välttää leveiden katkosten syntymistä metsäiseen käytävään ja yhteyden leveyden pitäminen riittävänä, jotta tarvittava hämäryys säilyy.

Tarkempaa lepakkoselvitystä suositellaan Hannusjärven ja Rullavuoren lepakkoyhdyskuntien selvittämiseksi. Hannusjärven alueella potentiaalisimpia kohteita ovat rantasaunat ja vanhahkot asuin- ja loma-asunnot. Rullavuoren tarkistettavia kohteita ovat ainakin vanhat melojien tukikohdan rakennukset. Myös Rulludenin kartanon rakennukset voivat soveltua yhdyskuntien piilopaikoiksi. Lisäselvitys on tarpeen, jos rakennusten lähiympäristöön suunnitellaan voimakasta maankäyttöä tai rakennuksia aiotaan purkaa.

6 SUDENKORENTOSELVITYS

Miikka Friman

6.1 JOHDANTO

Sudenkorentoja kartoitettiin Kaitaa-livisniemen ja Hannusjärven alueilla Espoossa kesällä 2013. Selvityksessä keskityttiin EU:n luontodirektiivein ja luonnonsuojeluasetuksen nojalla suojeltujen lajien etsintään. Tutkimusalueella sudenkorentoja selvitettiin kesä–elokuussa neljällä maastokäynnillä. Maastokarttojen ja ortoilmakuvien perusteella valittujen potentiaalisten paikkojen lisäksi sudenkorentoja havaittiin satunnaisesti lähialueen avoimilla paikoilla, joita oli esimerkiksi livisniemen puistoalueella.

Sudenkorentojen toukat elävät vesiekosysteemeissä, minkä vuoksi maaston kosteat paikat ja niiden raja-alueet ovat edellytys sudenkorentojen lisääntymiselle. Lajisto ja eri lajien paikkakohtaiset yksilömäärät ilmentävät vesien tilaa. Vedenpinnan näkyvä vesiala, kasvillisuuden yleispiirteet ja polarisoitunut valo toimivat visuaalisina ärsykkeinä, jotka vaikuttavat eri lajeilla sopivan elinympäristön ja muun muassa munintapaikan valintaan. Toukkien selviytymiseen vaikuttavat mm. veden kirkkaus, pH-arvo, kiintoaineksen määrä, virtausnopeus, virtaama, kasvillisuus, pohjan maalaji ja olojen pysyvyys (Corbet & Brooks 2008). Toukat piiloutuvat saalistajilta pohjan maa-aineksen tai vesikasvien joukkoon. Rannan tuntumassa runsaslukuisina esiintyvät sudenkorentolajit ovat usein myös niitä, joiden munia ja toukkia on alueella runsaasti.

Aikuisia sudenkorentoja voidaan havaita myös kaukana vesien ääreltä esimerkiksi ilmavirtausten kuljettamina. Lisäksi esimerkiksi merenrannan poukamat toimivat vaeltavien sudenkorentojen tyypillisenä levähdyspaikkana. Sudenkorentoja tavataan monenlaisten avointen paikkojen reunoilla, joissa ne pyydystävät ravinnokseen lentäviä hyönteisiä. Usein etäällä vesien rannoilta pysyttelevät korennot ovat vastakuoriutuneita yksilöitä, jotka hieman myöhemmin sukukypsinä palaavat lisääntymispaikoille.

6.2 AINEISTO JA MENETELMÄT

Alueen sudenkorentolajistoa selvitettiin havainnoimalla sudenkorentoja maastossa. Maastokäynnit suoritettiin 21.6., 9.7., 16.8. ja 27.8. ja selvitys keskittyi Kaitaan ranta-alueille ja Hannusjärvelle. 27.8. käyntikerralla tutkittiin ainoastaan kartoitusalueen eteläosan ranta-alueita ja niiden lähiympäristöä. Käyntikertojen ajoittumiseen vaikuttivat suojeltujen lajien lentoajankohdat sekä sää. Sudenkorentoja kartoitettiin lämpiminä ja aurinkoisina päivinä, jolloin korennot ovat aktiivisimmillaan ja niiden esiintyminen on helpointa todeta. Sateella, kylmällä ja tuulisella säällä sudenkorentoja on liikkeellä vähemmän, ja tällöin selvitys keskeytyy.

Sudenkorentoja havainnoitiin potentiaalisten lisääntymispaikkojen äärellä. Hannusjärven ja Kaitaan merenrannan lisäksi sudenkorentoja tutkittiin alueen pienillä virtavesillä, joista tarkasteltiin Hannuksenpellon puroa, urheilukentän laitaajaa sekä viljelypalsta-alueen eteläpuolella kulkevaa pientä haaroittuvaa uomaa. Tarvittaessa sudenkorentojen yksilöitä pyydystettiin haavilla määritystuntemerkkien varmistamiseksi tai valokuvattiin. Havaitut lajit, löytöpaikat ja yksilömäärät kirjattiin ylös maastokäyntien yhteydessä. Lisäksi kirjattiin lajien lisääntymiseen liittyviä seikkoja, kuten munintaa, parittelua ja reviirikäyttäytymistä.

Paikkakohtaisissa lajiluetteloissa plusmerkit kuvaavat tietyn lajin yksilömäärää alueella silloin, kun yksilöitä havaittiin eniten, seuraavasti:

- + 1-4 yksilöä
- ++ 5-30 yksilöä
- +++ yli 30 yksilöä.

Lukumäärät antavat viitteitä eri lajien runsaussuhteista alueella. On kuitenkin muistettava, että joku laji voi olla yksilömäärältään runsas pienialaisessa esiintymässä (suolampare, pieniranta-alue), mutta muualta laji voi puuttua kokonaan. Havaintojen merkitystä laajemmin on selostettu tekstissä.

6.3 TULOKSET

Alueilta ei löydetty tiukkaa suojelua vaativia lajeja.

6.3.1 HANNUSJÄRVI

Hannusjärvi (kuvat 6-2 ja 6-3) on humuspitoinen, tummavetinen ja reunoiltaan varsin puustoinen järvi. Sen äärellä havaitut sudenkorentolajit ovat pääosin eteläisessä Suomessa yleisiä seisovien vesien lajeja. Järven länsiosan laskuojalla ei havaittu sudenkorentoja. Suurimmat laji- ja yksilömäärät olivat järven kaakkoiskulmassa ja niemen itäpuolella sekä länsipäässä. Järvellä runsaslukuisina esiintyivät useat tytönkorentolajit (*Coenagrionidae*) ja loppukesällä ruskoukonkorento (*Aeshna grandis*) ja kirjoukonkorento (*Aeshna cyanea*).

Eteläntytönkorento (*Coenagrion puella*) oli vuoteen 2013 saakka merkitty luonnonsuojeluasetuksessa erityisesti suojeltavaksi sudenkorentolajiksi, mutta tämä etelärannikolla nopeasti yleistynyt laji jätettiin pois suojeltujen lajien listalta asetuksen päivityksen seurauksena. Eteläntytönkorento esiintyy koko Hannusjärven alueella. Kesäkuun käyntikerralla yksilöitä laskettiin järvellä n. 100, joista suurin osa havaittiin järven etelärannalla. Laji oli kesäkuussa runsaslukuisimpia järvellä havaituista sudenkorentolajeista.

Hannusjärven kaakkoisosassa (kuva 6-2) havaittiin kesäkuussa yksi kuutyönkorenon (*Coenagrion lunulatum*, (kuva 6-1.) koiras. Kuutyönkorento on Suomessa harvinainen soisten ja humuspitoisten vesistöjen laji. Se elää eteläisessä Suomessa paikoittaisena rahkasammalreunaisilla pienehköillä lammilla, jotka eivät ole suorassa yhteydessä virtaaviin vesiin, ja lähiseudulla lajia tavataan esimerkiksi Nuuksion kansallispuistossa. Sieltä Hannusjärvelläkin havaittu yksilö saattaa olla peräisin, sillä Hannusjärvi ei edusta lajin tyyppillistä lisääntymisbiotooppia eteläisessä Suomessa.



Kuva 6-1. Kuutytönkoreennon (*Coenagrion lunulatum*) koiras Hannusjärvellä 21.6.13.



Kuva 6-2. Kuutytönkoreennon löytöpaikka Hannusjärven kaakkoisosassa 21.6.13.

Kesällä 2013 sudenkorentokausi alkoi varhain, mikä nopeutti monen lajin lentoajankohtaa ja sai sen loppumaan verrattain aikaisin kesällä. Tämä oli havaittavissa Hannusjärvellä elokuun käyntikerroilla, jolloin sudenkorentojen yksilö- ja lajimäärät olivat lajeille sopivien elinympäristöjen määrään nähden vähäisiä; elokuussa järvellä havaittiin vain ruskoukonkorentoa (*Aeshna grandis*), kirjoukonkorentoa (*Aeshna cyanea*) ja harvalukuisena sirokeijukorentoa (*Lestes sponsa*). Lisäksi järven etelärannalla havaittiin nuorehko

punasyyskorennon (*Sympetrum vulgatum*) naaras. Varjoisuutta ilmentävä kirjoukkokorento oli järvellä suhteellisen runsaslukuinen, sillä tavallisesti yksittäin havaittavia lajin yksilöitä tavattiin järvellä kymmenkunta.



Kuva 6-3. Hannusjärven länsipään soistunutta rantaa, jossa havaittiin viittä tytönkorentolajia (*Coenagrionidae*) 21.6.13.

Hannusjärvellä vuonna 2013 havaitut lajit:

Keihästytyökorento (<i>Coenagrion hastulatum</i>) +++	Sirokeijukorento (<i>Lestes sponsa</i>) +
Kuutytyökorento (<i>Coenagrion lunulatum</i>) +	Kirjoukkokorento (<i>Aeshna cyanea</i>) ++
Eteläntytyökorento (<i>Coenagrion puella</i>) +++	Ruskoukkokorento (<i>Aeshna cyanea</i>) ++
Sirotytyökorento (<i>Coenagrion pulchellum</i>) +++	Vaskikorento (<i>Cordulia aenea</i>) ++
Okatytyökorento (<i>Enallagma cyathigerum</i>) +	Ruskohukankorento (<i>Libellula quadrimaculata</i>) +++
Isotytyökorento (<i>Erythromma najas</i>) ++	Punasyyskorento (<i>Sympetrum vulgatum</i>) +

6.3.2 MERENRANTA

Kartoitusalue rajautuu eteläosastaan merenrantaan, jossa sudenkorentolajisto oli runsainta Kaitalahdella ja Rullaniemen ranta-alueilla, mutta sudenkorentojen havaitut laji- ja yksilömäärät koko ranta-alueella Suomenojan sataman ja Kaitalahden välillä olivat suhteellisen suuria. Kesäkuussa runsaslukuisin laji oli sirotytyökorento (*Coenagrion pulchellum*), heinäkuussa hoikkatytyökorento (*Ischnura elegans*) ja elokuussa punasyyskorento (*Sympetrum vulgatum*). Alueella havaitut hoikkatytyökorento ja merisinikorento (*Orthetrum cancellatum*) ovat rannikkoseuduilla tyypillisiä lajeja. Kaitalahden pohjoisrannalla tavattiin elokuun toisella käyntikerralla myös yksi etelänukonkorennon (*Aeshna mixta*) koiras. Etelänukonkorento on useimmiten etelärannikolla tavattava sudenkorentojen tulokaslaji, jonka populaatiot saavat täydennystä vaeltavista yksilöistä. Laji saattaa olla Kaitaan rannassa runsaampi päälentoaikanaan syyskuussa, mutta Hatikka-

tietokantaan kirjattujen ja sudenkorentoaktiivien postituslistalle ilmoitettujen havaintojen perusteella etelänukonkorento esiintyi Suomessa vuonna 2013 harvalukuisempuna kuin aiempina 2010-luvun vuosina.

Kesäkuussa merenrannalla havaittiin Suomessa paikoittaisena esiintyvää vihertytönkorentoa (*Coenagrion armatum*) (kuva 6-4.), jonka yksittäiset yksilöt löytyivät Rullaniemen ja uimarannan väliseltä alueelta ja Kaitaan selkään rajautuvasta rannasta. Laji elää monenlaisten rehevien vesien äärellä. Verikorentoja (*Sympetrum sanguineum*) (kuva 6- 5.) havaittiin Kaitalahdella ja Rullaniemen alueella elokuun ensimmäisellä käyntikerralla yksi naaras ja elokuun toisella käynnillä kuusi koirasta. Verikorento on Suomessa toistaiseksi suhteellisen harvinainen ja paikoittain esiintyvä sudenkorentolaji, mutta siitä on ilmoitettu enenevässä määrin havaintoja sen jälkeen kun laji löytyi Manner-Suomesta 2000-luvun puolivälissä. Verikorento kuuluu niihin sudenkorentolajeihin, jotka ovat ilmeisesti runsastumassa ja laajentamassa elinalueitaan eteläisessä Suomessa.



Kuva 6-4. Vihertytönkorenon (*Coenagrion armatum*) naaras Kaitaan rannassa 21.6.13.



Kuva 6-5. Verikorenon (*Sympetrum sanguineum*) koiras Rullaniemessä 27.8.13.

Elokuun lopulla ranta-alueelta ja sen lähiympäristöstä etsittiin EU:n luontodirektiivin liitteissä II ja IV mainittua idänkirsikorentoa (*Sympecma paedisca*), jota ei alueelta kuitenkaan löytynyt. Laji elää rehevien ja usein ruovikkorantaisten seisovien vesien äärellä, ja se on aikuistalvehtija, joka kuoriutuu loppukesällä ja lentää syksyllä ja keväällä.

Kaitalahden ja Suomenojan sataman välisellä merenranta-alueella havaitut lajit:

Vihertytönkorento (<i>Coenagrion armatum</i>) +	Vaskikorento (<i>Cordulia aenea</i>) +
Sirotytönkorento (<i>Coenagrion pulchellum</i>) +++	Täpläkiiltokorento (<i>Somatochlora flavomaculata</i>) +
Okatytönkorento (<i>Enallagma cyathigerum</i>) +++	Ruskohukankorento (<i>Libellula quadrimaculata</i>) +++
Isotytönkorento (<i>Erythronia najas</i>) ++	Merisinikorento (<i>Orthetrum cancellatum</i>) ++
Hoikkatytönkorento (<i>Ischnura elegans</i>) +++	Elokorento (<i>Sympetrum flaveolum</i>) +
Sirokeijukorento (<i>Lestes sponsa</i>) +	Tummasyyskorento (<i>Sympetrum danae</i>) ++
Ruskoukonkorento (<i>Aeshna grandis</i>) ++	Verikorento (<i>Sympetrum sanguineum</i>) ++
Etelänukonkorento (<i>Aeshna mixta</i>) +	Punasyyskorento (<i>Sympetrum vulgatum</i>) +++

6.3.3 MUUT HAVAINTOPAIKAT

Suojeltujen lajien potentiaalisten havaintopaikkojen (Hannusjärvi ja merenranta) lisäksi kartoituksessa tarkasteltiin myös alueen pieniä virtavesiä, joihin kuuluvat Hannuksenpellon pieni, mesotrofinen ja hitaasti virtaava puro, livisniemen puistoalueella ja viljelypalsta-alueen eteläpuolella virtaava puiden varjostama puro sekä livisniemen koulun urheilukentän osmankäämiä kasvava laitaaja. Yksittäisiä sudenkorentoja havaittiin vain virtavesien lähiympäristössä, eikä yhdenkään sudenkorentolajin havaittu lisääntyvän näillä paikoilla.

Hannuksenpellon alueella havaittiin heinäkuussa tummasyyskorenon (*Sympetrum danae*) koiras, elokorenon (*Sympetrum flaveolum*) naaras ja ruskoukonkorento (*Aeshna grandis*) sekä läheisellä pienellä purolla yksittäinen ruskoukonkorenon siipi (kuva 6-6.). livisniemen ulkoilualueella koulun lähellä havaittiin kesäkuussa kaksi nuorta merisinikorentoa (*Orthetrum cancellatum*) ja heinäkuussa viljelypalsta-alueen laidalla yksi ruskohukankorenon (*Libellula quadrimaculata*) naaras. Elokuussa ulkoilutien varressa olevalla sadeveden täyttämällä ojalla havaittiin kirjoukonkorentoja (*Aeshna cyanea*).



Kuva 6-6. Hannuksenpellon alueella havaittiin vain vähän sudenkorentoja. Purosta löytyi 9.7. ruskoukonkorenon (*Aeshna grandis*) siipi.



Kuva 6-7. Kirjoukonkorenon (*Aeshna cyanea*) naaras. Kuvan yksilö muni livisniemen koirapuiston ohi kulkevan ulkoilureitin varrella olevaan sadeveden täyttämään ojaan 16.8.13.

Valtaosa havaituista lajeista lienee lähivesien ääreltä vaeltaneita yksilöitä, sillä suurin osa yksilöistä oli vastakuoriutuneita tai nuorehkoja. Kirjoukonkorento lisääntyy todennäköisesti livisniemen alueella, sillä lajin naaraan (kuva 6-7.) havaittiin munivan ojaan ja lähellä lensi myös reviiriä pitäviä koiraita. Havaittuja lajeja ei ole suojeltu.

Sudenkorentoselvityksen yhteydessä Hannusjärvellä havaittiin muun muassa kuolleena löydetty härkälude (*Pentatoma rufipes*), joka on eteläisessä Suomessa melko paikoittain esiintyvä laji. Lajia ei ole suojeltu.

Hannuksenpellon ja livisniemen alueella havaitut lajit:

Kirjoukonkorento (<i>Aeshna cyanea</i>) ++	Merisinikorento (<i>Orthetrum cancellatum</i>) +
Ruskoukonkorento (<i>Aeshna grandis</i>) +	Tummasyyskorento (<i>Sympetrum danae</i>) +
Ruskohukankorento (<i>Libellula quadrimaculata</i>) +	Elokorento (<i>Sympetrum flaveolum</i>) +

6.4 TULOSTEN TARKASTELU JA SUOSITUKSET

Kaitaan-livisniemen sudenkorentoselvityksessä havaittiin 20 sudenkorentolajia. Havaituista lajeista harvinaisin oli Hannusjärvellä havaittu kuutytönkorento (*Coenagrion lunulatum*), joka oli mitä ilmeisimmin muualta vaeltanut yksilö. Muita paikoittaisesti esiintyviä alueella havaittuja lajeja ovat vihertytönkorento (*Coenagrion armatum*) ja verikorento (*Sympetrum sanguineum*). Tutkimusalueella ei havaittu suojeltuja sudenkorentolajeja, eikä yhtäkään alueilla tavatuista sudenkorentolajeista ole luokiteltu uhanalaiseksi.

7 VIITASAMMAKKO

7.1 JOHDANTO JA MENETELMÄT

Viitasammakko kuuluu luontodirektiivin liitteeseen IV suojeltuihin lajeihin. Lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen tai heikentäminen on kielletty luonnonsuojelulain nojalla.

Viitasammakkoa esiintyy paikoitellen koko Etelä-Suomen alueella aina Metsä-Lappiin asti. Vahvimmat esiintymät ovat Kaakkois-Suomessa, jossa parhailla rehevillä järvillä ja lammilla voi soidintaa yhtä aikaa satoja viitasammakkokoiraita. Sopivilla paikoilla voi muuallakin olla kymmenien koiraiden soidinkerääntymiä (Sierla ym. 2004).

Viitasammakko on helpoiten havaittavissa keväällä, kun koiraat soidintavat. Viitasammakon ääni on pulputusta, joka eroaa tavallisen sammakon ja rupikonnan äänistä selvästi. Soidin on yleensä vilkkainta illalla, mutta myös aamulla kuulee pulputtavia viitasammakoita. Ulkonäön perusteella viitasammakko on vaikeampi erottaa sammakosta, sen kuono on kuitenkin suipompi, ja etenkin soidinaikana koiraat ovat usein selvästi sinertäviä.

Viitasammakoiden soidin alkaa tavallisesti hieman myöhemmin kuin tavallisen sammakon. Etelä-Suomessa soidinaika on huhtikuun lopulta toukokuun lopulle. Soidinaika voi olla hyvin lyhyt, jopa vain viikon kestävä jakso. Sen jälkeen viitasammakot hiljenevät ja hajaantuvat kosteikoille.

Viitasammakoiden mahdollista esiintymistä selvitettiin toukokuussa Hannusjärvellä ja merenrannalla tehdyillä kuunteluilla.

7.2 TULOKSET

Selvitysalueella ei tehty havaintoja viitasammakosta. Tavallista sammakkoa esiintyi monin paikoin mm. Hannusjärvessä ja Hannusmetsän pienissä lampareissa sekä livisniemen keskiosan ojassa.

Viitasammakoita on kuitenkin havaittu lähialueilla. Vuoden 2008 kartoituksessa viitasammakoita havaittiin Kaitalahden lounaisosassa, lisäksi lajia havaittiin Suomenojan altaalla (Lammi & Routasuo 2009).

8 EKOLOGISET YHTEYDET JA VIRKISTYSKÄYTTÖ

8.1 EKOLOGISET YHTEYDET

Ekologiset yhteydet ovat yksi Espoon ympäristökeskuksen luonnon monimuotoisuuden suojelutyön perusteissa ja priorisoinnissa tärkeimmiksi arvioituista kohteista.

Luonnon ekologinen verkosto toimii niin kaupunkialueilla kuin väljempään asutuilla alueilla. Verkosto muodostuu luonnon ydinalueista, laajoista metsäalueista, joilla ihmisen vaikutus on vähäinen, ja ekologisista yhteyksistä näiden alueiden välillä. Ekologisen verkoston ydinalueina toimivat luonnonsuojelualueet, Natura 2000 – alueet, virkistysalueet sekä laajat yhtenäiset metsätalousalueet.

Ekologisia yhteyksiä tarvitaan luonnon monimuotoisuuden ylläpitämiseksi. Näitä yhteyksiä pitkin lajit siirtyvät elinalueelta toiselle ja levittäytyvät uusille alueille. Eläinten mukana kulkeutuvat myös kasvien siemenet mahdollistaen kasvilajiston levittäytymisen. Näin eri alueiden lajistollinen monimuotoisuus, sekä lajien sisäinen monimuotoisuus säilyy. Elinympäristöjen pirstoutumista pidetään yhtenä vakavimmista uhista luonnon monimuotoisuudelle. Etenkin isommat lajit, joiden elinpiirit ovat laajat, tarvitsevat yhteyksiä metsäalueiden välille. Esimerkiksi hirvet käyttävät erilaista ravintoa eri vuodenaikoina ja vaeltavat laidunalueiden välillä.

Maakunnallisella tasolla ekologinen verkosto turvaa lajien monimuotoisuuden sekä ekologisesti, että geneettisesti. Se myös varmistaa joidenkin lajien vuotuiset vaellukset. Maakunnan ekologinen verkosto yhdistää maakunnan eri osien alueet toisiinsa.

Paikallisella tasolla ekologinen verkosto turvaa paikallista monimuotoisuutta, yhdistää elinympäristöjä toisiinsa niin, että eläimistölle ja kasvistolle tarjoutuu mahdollisuus levittäytymiseen. Etenkin pienemmät nisäkkäät (esim. liito-orava) hyödyntävät paikallista ekologista verkostoa poikasten levittäytyessä vieroituksen jälkeen. Paikallisessa ekologisessa verkostossa ovat tärkeitä sekä viheryhteydet, metsäiset yhteydet, että puistomaiset tai muuten kasvipeitteiset yhteydet (pensaikot, niityt jne.). Myös paikallisella tasolla tarkasteltuna laajemmat yhtenäiset alueet ja etenkin luonnontilaisen kaltaiset alueet ovat hyvin tärkeitä, sillä ne mahdollistavat joidenkin heikosti levittäytyvien ja esimerkiksi lahopuuta vaativien lajien monimuotoisuuden säilymisen alueella. Toimivassa ekologisessa verkostossa on sekä ydinalueita joista on useita ekologistia yhteyksiä eri suuntiin, että riittävän leveitä ekologistia yhteyksiä. Hyvin toimiva ekologinen verkosto tarjoaa eliöstölle levittäytymismahdollisuuksia, liikkumisalueita, ruokailualueita, pakopaikkoja ja soveltuvia elinympäristöjä. (Väre 2002)

Määritelmiä

Viheryhteys (viherkäytävä), on lähinnä ihmisten virkistysmahdollisuuksia ja liikuntaa tukeva yhteys, jossa on säilytetty rakentamatonta ympäristöä.

Ekologinen yhteys (ekologinen käytävä, ekokäytävä) on alue, jonka tarkoituksena on edistää eläinten (ja kasvien) liikkumista niiden esiintymisalueiden välillä ja yhdistää luonnon ydinalueita.

Luonnon ydinalue, on laaja, yhtenäinen ja rauhallinen alue, joka tarjoaa eläinten lisääntymiselle riittävät olosuhteet (ruokailu, levähdys- ja lisääntymisympäristöt).

Ekologinen verkosto, on ekologisten käytävien ja luonnon ydinalueiden muodostama kokonaisuus.

8.2 SELVITYSALUEIDEN MERKITYS EKOLOGISELLE VERKOSTOLLE

Hannusmetsän sekä Kaitaan ja Iivisniemen alueiden ympärillä on jo nyt melko tiivistä maankäyttöä, ja leveyden ekologisten yhteyksien säilyttäminen on vaikeaa, yhteyksistä muodostaa pakosta kapeita viheryhteyksiä. Lähimmät laajat yhtenäiset luonnon ydinalueet ovat Espoon keskuspuisto koillisessa sekä Kirkkonummen metsät ja Espoonlahti lännessä.

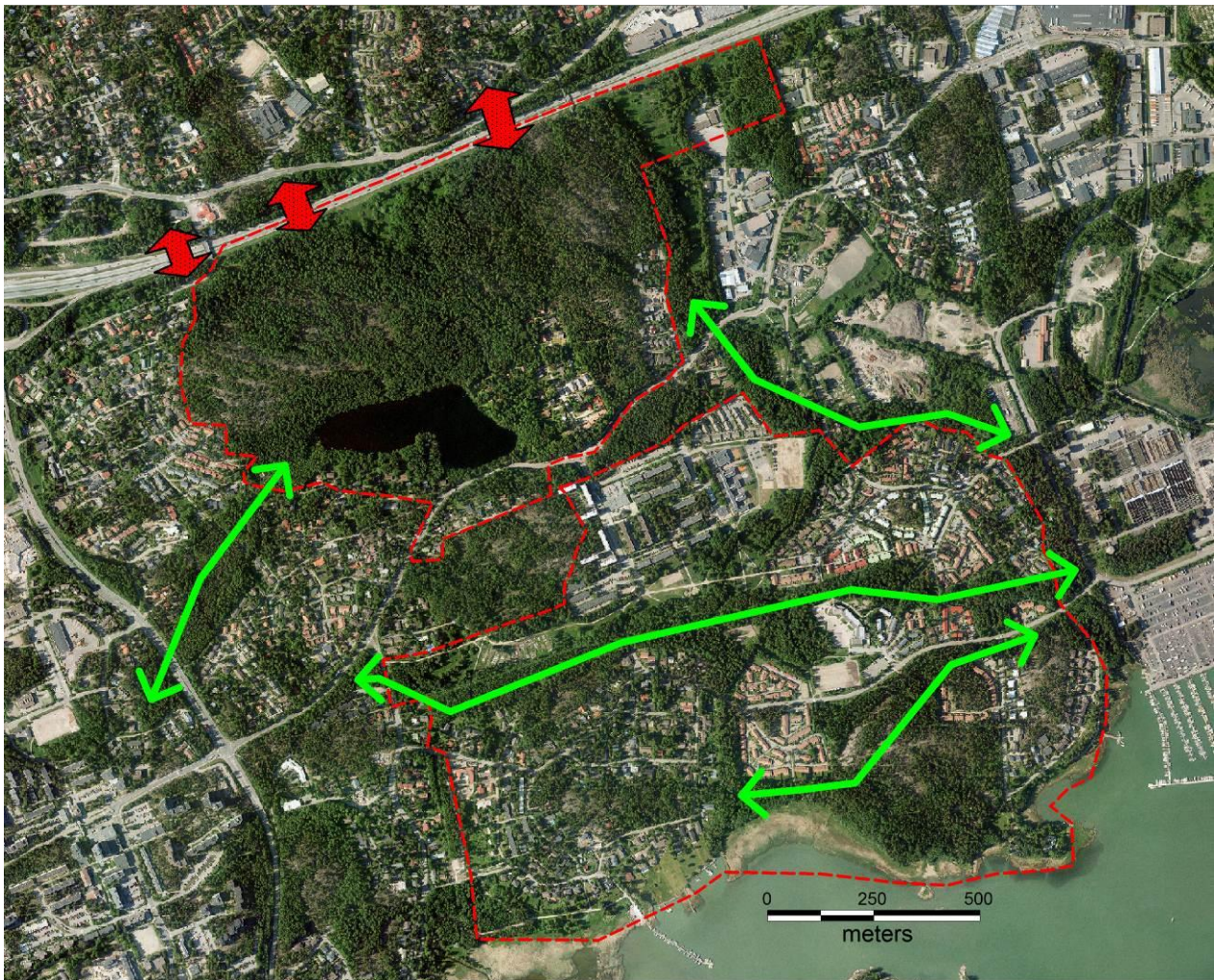
Vaikka tutkimusalue ei todennäköisesti ole keskeinen kulkureitti esimerkiksi suurille ja keskikokoisille nisäkkäille, niitä kuitenkin tavataan siellä säännöllisesti. Hirvieläimistä metsäkauris on alueella yleinen, valkohäntäkauriita ja hirviä tavataan satunnaisesti ja myös täpläkauriista on havainto. Riippumatta ihmisen toiveista, hirvieläimiä vaeltaa alueelle tarkoituksella tai vahingossa. Esimerkiksi talvella hirvieläimille aivan luontainen reitti on Kirkkonummelta jäätä pitkin Pentalan saaren kautta Suvisaaristoon ja siitä edelleen Soukkaan tai muualle Espoon eteläosiin.

Tällä alueella ekologisten yhteyksien tärkeä rooli voi olla eläinten turvallinen johdattaminen pois alueelta. Hirvieläimet liikkuvat keväällä ja syksyllä talvi- ja kesäruokailualueiden välillä, ja varsinkin nuoret kokemattomat yksilöt eksyvät helposti taajama-alueille. Jos alueilla ei ole rauhallisia rakentamattomia alueita, eläimet säntäilevät alueella ja esimerkiksi törmäysriski autojen kanssa kasvaa. Jos riittävän leveitä viherkäytäviä ja metsäsaarekkeita on alueella, eläimet voivat olla niissä päivän ”turvassa” ja liikkua yöllä viherkäytävää pitkin pois alueelta.

Jongman (2004) on listannut ekologisten yhteyksien erilaisia tehtäviä:

- *esteettisyys*: ne antavat alueelle luonteen
- *sosiaalinen ja psykologinen hyvinvointi*: ne muodostavat houkuttelevan elinympäristön
- *opetus*: ne auttavat ihmisiä ymmärtämään ja oppimaan luonnosta
- *virkestys*: luonto asutuksen lähellä
- *ekologia*: väliaikainen tai pysyvä ympäristö ja kulkuväylä eri lajeille

Taajama-alueilla säännöllisesti asuville eläimille viherkäytävät ovat jatkuvassa käytössä ja ne liikkuvat niitä pitkin esimerkiksi ruokailu- ja pesäpaikkojen välillä. Jos alueella on vain yksi sopiva kulkureitti, on riski että se katkeaa sattuman takia (esimerkiksi myrsky kaataa puut, metsuri kaataa puut vahingossa jne.). Siksi viherkäytävien tulisi muodostaa verkostomainen rakenne.



Kuva 9-1. Kaitaa-livisniemi alueen säästettäväksi suositellut viheryhteydet.

Uudenmaan ELY-keskuksen näkemyksen mukaan kartassa punaisin nuolin esitetyt Länsiväylän ylitykseen liito-oravalle soveltuvat yhteydet ovat verrattavissa laissa määriteltyihin liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin ja ne tulee säilyttää. Hannusmetsän kohdalla puusto on varttunutta Länsiväylän molemmiin puolin. Tämä tarjoaa mahdollisia ylityks kohtia liito-oravalle. Ympäristötutkimus Yrjölän toimesta meneillään olevassa liito-oravien radiopantaseurannassa on yhden tutkimusoravan todettu vierailleen Länsiväylän pohjoispuolella. Länsiväylän ylittävä yhteys on pitkällä aikajänteellä arvokas koko Etelä-Espoon liito-oravapopulaation kannalta.

Kuvassa 9-1 on vihrein nuolin esitetty selvitysalueen tärkeimmät viheryhteydet. Koko alueen läpi kulkevana yhteytenä toimii Kaitaa-livisniemi alueen läpi virtaavan ojan ympäristön metsäiset ja puistomaiset alueet. Merenrannan samansuuntainen yhteys katkeaa rantaan asti ulottuviin aidattuihin tontteihin. Hannusmetsästä kohti lounasta ja Soukan aluetta lähtevä yhteys on tärkeä Suvisaariston suunnalta mantereelle mahdollisesti siirtyvälle eläimistölle. Tätä yhteyttä pitkin eläimet pääsevät siirtymään Hannusmetsän alueelle. Hannusmetsän alueelta kaakkoon ja eteenpäin kohti Finnoon aluetta kulkeva viheryhteys koostuu puustoisesta alueesta ja sen pohjoispuolelle jäävästä joutomaa alueesta. Isot ja keskikokoiset nisäkkäät käyttävät siirtymäreitteinään myös avonaisia alueita, kuten joutomaita ja peltoja. Monet lajit suosivat siirtymisessään puustoisia alueita siksi, että ne joko tarvitsevat puustoa liikkumiseensa tai tuomaan suoja.

Vihrein nuolin esitetyt yhteydet suositellaan säästettäväksi puustoisina ja mahdollisimman leveinä. Mikäli yhteyttä joudutaan paikoitellen kaventamaan, on suositeltavaa, ettei kapea kohta ole leveyttään pitempi.

8.3 VIRKISTYSKÄYTTÖ

Kaupungissa ja asutuksen tuntumassa tärkeä osa maankäytönsuunnittelua on alueiden virkistyskäyttö. Taajamametsillä on suuri merkitys suomalaisille, sillä yli 80 % suomalaisista asuu taajamissa. Lähimetsän kautta ihmiset pystyvät säilyttämään kosketuksensa luontoon ja kokemaan luonnon virkistävän ja rauhoittavan vaikutuksen. Taajamametsien yksi tärkeimmistä käyttömuodoista on ulkoilu. Ulkoilukokemukseen vaikuttavat metsäalueen ominaisuudet, esimerkiksi koko, puusto, kasvillisuus ja polkuverkosto. (Hamberg 2012)

Asukkaiden on todettu ulkoilevan säännöllisesti kahden hehtaarin kokoisissa tai sitä suuremmissa metsissä. Myös metsän muoto on tärkeä etenkin alle viiden hehtaarin kokoisissa metsissä. Kapeat metsäalueet eivät ole yhtä suosittuja ulkoilussa kuin pyöreämmän muotoiset metsät, joissa metsän ”tuntu” on vahvempi. Asukkaan kannalta tärkeimpiä ominaisuuksia ulkoiluun käytettävälle taajamametsälle ovat saavutettavuus ja ulkoilumahdollisuudet. (Hamberg 2012)

Ulkoilukäytön lisäksi taajametsien virkistysarvoja ovat niiden tarjoamat maisemalliset elämykset, esteettiset elämykset ja luontoelämykset. Ihmiset arvostavat välttää kaupunkirakennetta ja vihreiden alueiden katsotaan luovan ilmettä asuinympäristölle ja nostavan sen laatua. Pienikin metsäalue voi luoda näitä elämyksiä, kunhan ympäristö on siisti ja turvallinen. Rauhan ja luonnonmukaisuuden tuntumaa lisää, jos metsän reuna on niin tiheä että lähialueen rakennukset peittyvät ja liikenteen äänet vaimenevat. (Hamberg 2012)

Viime vuosina taajamien viheralueita on tarkasteltu paljon myös nk. ekosysteemipalveluiden näkökulmasta. Rakentamattomat alueet eivät ole vain hyödyntämätöntä tonttimaata, vaan ne myös tarjoavat jotain ihmisille ja eläimille. Esteettisen kauneuden, virkistymisen tai mielihyvän lisäksi ekosysteemipalveluille on mahdollista laskea myös rahallinen hinta esimerkiksi sairauspäivien vähenemisen takia, vesitalouden kautta tai ympäristön saastumisen vähenemisenä (Primmer ym. 2012).

”Kestävä seudullinen maankäyttö ja liikenne” –hankkeessa asetettiin erilaisia mittareita mm. maankäytön, viherrakenteen, virkistyskäytön, vesitalouden ja liikenteen osalta. Virkistyskäytön mittareita olivat:

<i>Kriteeri</i>	<i>Miten mitataan?</i>
• Virkistysalueet säilyvät	Lähialueelle on jätetty virkistysalueita, kuinka paljon?
• Lähivirkistysalueet ovat saavutettavissa	Etäisyys lähimmälle virkistysalueelle
• Rannat ovat käytettävissä virkistykseen	Vapaan rantaviivan pituus
• Virkistysalueiden käyttö ei uhkaa luonnon monimuotoisuuden säilymistä	Asukasmäärän suhde virkistysalueisiin

Näistä mittareista useimmat voidaan laskea paikkatietoaineistoista ja tilastoista (Primmer ym. 2012). Mittarien avulla voidaan asettaa joko minimimitavoite alueelle, tai vertailla eri alueita keskenään.

8.4 SELVITYSALUEIDEN MERKITYS VIRKISTYSKÄYTTÖLLE

Hannusmetsän alue on suosittu ulkoilualue, jossa kulkee runsaasti polkuja. Laajassa metsäalueessa voi kulkea leveämpiä helppokulkuisia polkuja tai hakea haastetta samoilemalla metsässä käyttäen kauriiden polkuja. Hannusjärven pohjoisrannan rakentamaton rantaviiva mahdollistaa Hannusmetsän käyttäjille pelkkää metsäistä aluetta laajemmin luontokokemuksen. Rannalla pääsee nauttimaan Suomalaisesta järviluonnosta

lähes kaupungin keskustassa. Hannusmetsän alue on hyvin lähialueen asukkaiden ja kauempaakin tulevien saavutettavissa. Kauempaa paikalle pääsee omalla autolla tai julkista liikennettä käyttäen. Hannusmetsän koilliskulmalla on parkkipaikka aluetta käyttäville.

Rullavuorella kulkee useita polkuja, ja meren rannalla itä-länsi-suuntaisesti kulkeva kevyenliikenteenväylä (Rantaraitti) on suosittu ulkoilureitti. Rakentamattoman rantaviivan osat mahdollistavat laajemman luontoelämyksen aluetta virkistyskäyttöön käyttäville asukkaille. Rantaraitti ja Rullavuoren alue on helposti kauempaakin tulevien saavutettavissa Rullavuoren parkkipaikan ansiosta. Rullavuoren läheisyydessä on melojien tukikohta lähellä rantaa.

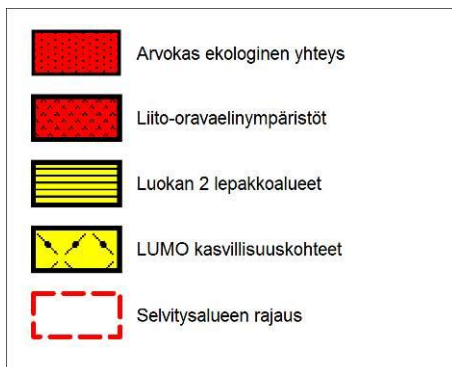
livisniemen ja Kaitaan alueen keskellä on puistoalue, jonka kautta kulkevat ulkoilutiet yhdistävät korttelialueita ja niitä pitkin kuljetaan myös kauppaan, kouluun tai urheilukentälle.

8.5 JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET

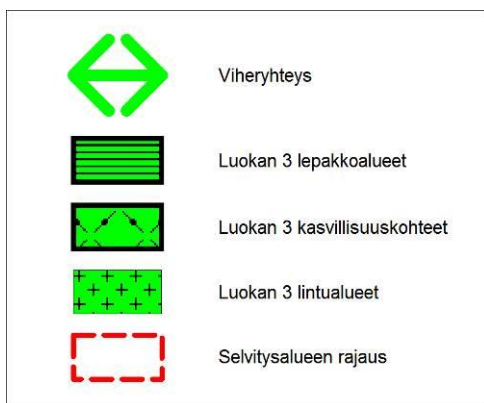
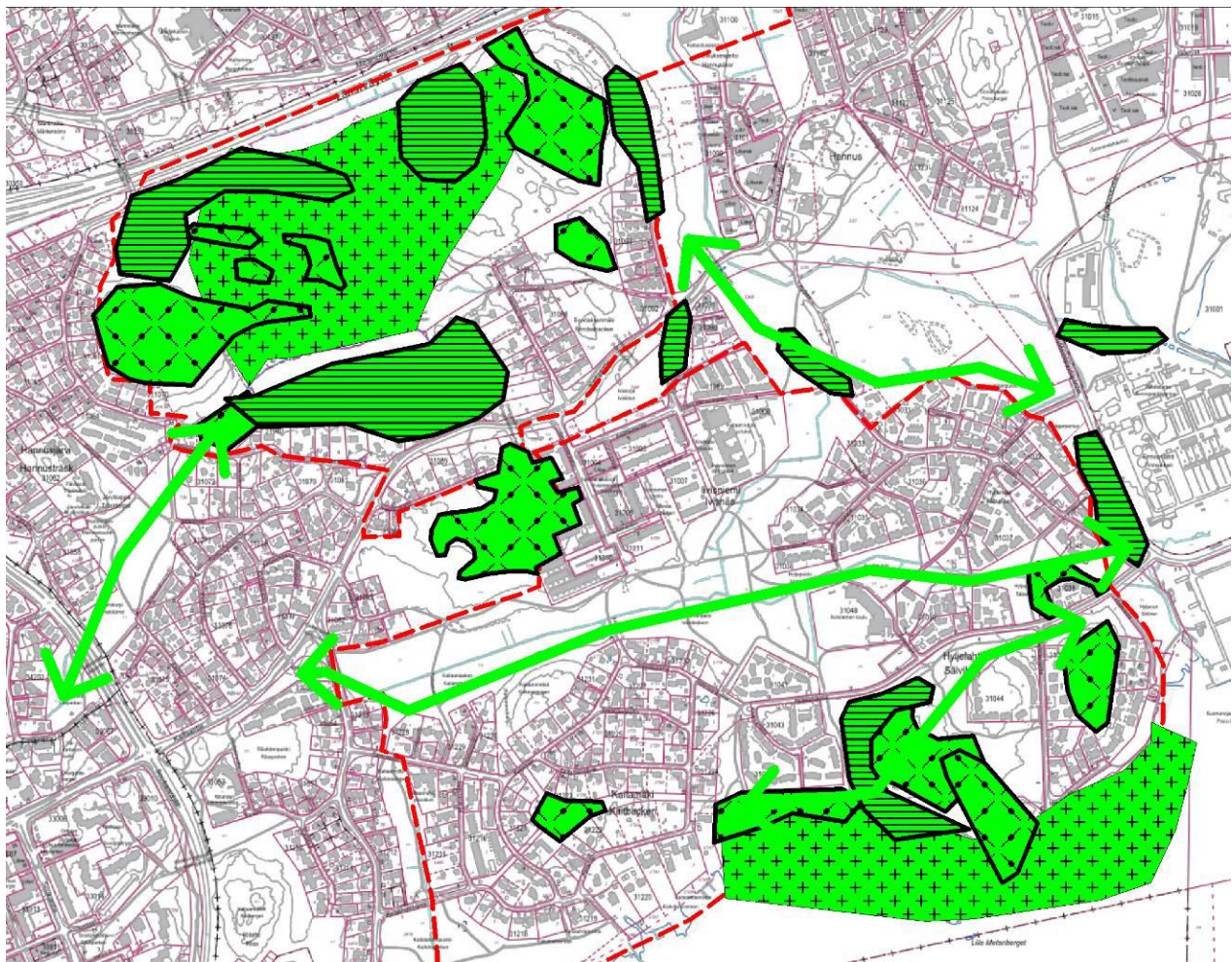
Taajaan rakennetulla alueella ei voida puhua varsinaisista ekologisista yhteyksistä. Rakennettujen alueiden välissä kulkee kuitenkin viheryhteyksiä, jotka ovat arvokkaita niin eläinten käyttäminä väylinä kuin ihmisten virkistysalueina. Kaitaa-livisniemi osayleiskaavan alueella tulee varmistaa liito-oraville soveltuva yhteys Länsiväylän ylitse. Lisäksi kuvassa 9-1 vihrein nuolin esitetyt yhteydet suositellaan säästettäväksi viheryhteyksinä. Näiden ”valtaväylien” ohessa tulee säästää verkostomaisena rakenteena puustoisia yhteyksiä niin liito-oravien elinalueiden kuin lepakoiden ruokailu alueiden välillä.

Virkistysalueina Kaitaa-livisniemi osayleiskaavan alueella korostuu Hannusmetsän ulkoilualueen ja merenrannan rantaraitin merkitys. Hannusmetsän alue on taajaan rakennetulla alueella harvinaisen laajana ja metsäisenä säilynyt kokonaisuus, joka toimii kaupunkirakenteen ”keuhkoina”. Alueen kehittäminen virkistyskäyttöä silmälläpitäen on suositeltavaa. Kulun ohjaaminen olemassa oleville poluille on suositeltavaa. Paikoitellen on tarvetta pitkospuiden tai muiden rakenteiden lisäämiseen. Näin kulku saadaan ohjattua kosteammilla paikoin haluttuun väylään. Nyt polut levenevät ihmisten kiertäessä kosteaan aikaan märempipintaisia kohtia kerta kerralta laajemmalla. Rantaraitti ja sitä reunustavat metsäalueet ovat suosittuja kulkuväyliä niin ulkoileville kuin työ- ja koulumatkoja kulkeville ihmisille.

9 YHTEENVETO



Kuva 9-1. Yhteenvetokartta, jossa on esitetty kaikki osaselvityksissä rajatut luokan 1 ja 2 kohteet.



Kuva 9-2. Yhteenvetokartta, jossa on esitetty kaikki osaselvityksissä rajatut luokan 3 kohteet.

Luokittelu:

- **Luokka 1:** Luonnonsuojelulain nojalla ehdottomasti säilytettävät alueet. Liito-oravan elinympäristöt – vähintään säästettäväksi suositeltava osa elinympäristöä. Minkäänlaista elinympäristöä heikentävää maankäyttöä ei sallita.
- **Luokka 2:** Luokan 2 lepakkoalueet, liito-oravien elinympäristöt (ruokailualueet ja kulkuyhteydet), Espoon LUMO priorisoinnin kohteet. Suositellaan säästettäväksi luontoarvoja merkittävästi heikentävältä maankäytöltä.
- **Luokka 3:** Metsälain 10 § mukaiset kohteet ja luokan 3 lepakkoalueet, linnustollisesti arvokkaat alueet ja liito-oraville soveltuvat alueet sekä muut arvokkaat luontokohteet. Maankäytössä suositellaan huomioimaan luontoarvot mahdollisuuksien mukaan.

Liito-oravien elinympäristöt tulee säilyttää niiden ominaispiirteitä muuttavalta maankäytöltä. Lisäksi tulee säilyttää yhteydet elinympäristöjen välillä, myös selvitysalueen ulkopuolelle. Hannusmetsän kohdalta länsiväylän ylittävä yhteys on luokiteltavissa yhtä arvokkaaksi kuin liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikat ja on näin ollen säästettävä.

Kasvillisuuskartoituksessa rajatut LUMO priorisoinnin kohteet suositellaan säästettäväksi sellaisenaan. Molemmilla LUMO kohteilla alueen arvoa nostaa kytkeytyneisyys Hannusmetsän laajempaan metsäalueeseen. Mitä laajemmin Hannusmetsän metsäalueita säästetään, sitä monipuolisempaan ja lajirikkaampaan alue säilyy. Erityisesti LUMO kohteiden sekä muun metsäalueen lahopuujatkumon säilyttämistä suositellaan.

Metsälain mukaiset kohteet sekä muut arvokkaat kohteet suositellaan säästettäväksi mahdollisuuksien mukaan niiden ominaispiirteitä heikentävältä maan käytöltä. Alueella on runsaasti kallioalueita, joiden luonnontila on heikentynyt pääasiassa kulumisen seurauksena. Kallioalueet ovat usein suosittuja virkistyskäyttöalueita ja virkistyskäytön kehittämisessä kulku tulisi ohjata jo olemassa oleville poluille. Lehtoalueet ovat myös herkkiä kulutukselle, ja niissä kulku tulisi ohjata olemassa oleville poluille ja tarpeen mukaan pitkospuille.

Linnuston kannalta säilytettäväksi alueiksi suositellaan Hannusmetsän keskiosan aluetta, sekä Kaitaalivisniemen ranta-aluetta.

Sudenkorentojen tai viitasammakon osalta ei ole tarpeen antaa erityisiä suosituksia.

10 LÄHTEET

- Corbet, P. & Brooks, S. 2008: Dragonflies. HarperCollins Publishers Ltd, London, UK.
- Hagner-Wahlsten N. and Kyheröinen E. 2008; First observation of breeding *Nathusius' pipistrelle* (*Pipistrellus nathusii*) in Finland
- Hamberg L., Löfström I. & Häkkinen I. (toim.) 2012: Taajametsät – suunnittelu ja hoito. Metsäkustannus Oy. Metla
- Haukkovaara, O. 1997: Suomen ensimmäinen lepakoidensuojelualue. *Luonnon Tutkija* 2/1997:34-35.
- Hotanen, J-P., Nousiainen, H., Mäkipää, R., Reinikainen, A. & Tonteri, T. 2008. Metsätyypit – Opas kasvupaikkojen luokitteluun. Metsäkustannus. 192 s.
- Jongman, R.H.G. 2004: The context and concept of ecological networks. – Teoksessa: Jongman, R. & Pungetti, G. 2004: Ecological Networks and Greenways. Concept, Design, Implementation. Cambridge University Press. 345s.
- Lammi, E. & Routasuo, P. 2009: Espoon lintuvesien pesimälinnuston seuranta ja viitasammakkoselvitys 2008. – Espoon ympäristölautakunnan julkaisusarja 1/2009.
- Lammi, E., Hagner-Wahlsten, N. & Mäkinen, J. 2013: Kaitaan ja Hannuksen alueen luontoselvitys, Ympäristösuunnittelu Enviro Oy
- Lampinen, R., & Lahti, T. 2013: Kasviatlas 2012. -- Helsingin Yliopisto, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsinki.
- Luonnonsuojelulaki 1096/1996.
- Luontodirektiivi 1992: Neuvoston direktiivi 92/43/ETY; luonnonvaraisten elinympäristöjen ja luonnonvaraisten eläinten ja kasvien suojelusta; EYVL 1992 L 206.
- Lähteenmäki, T. 2010: Espoon ympäristökeskuksen luonnon monimuotoisuuden suojelutyön perusteet ja priorisointi. Espoon Ympäristökeskus. 13s.
- Maa- ja metsätalousministeriö & Ympäristöministeriö 2004: Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen määrittäminen ja turvaaminen metsien käytössä.
- Meriluoto, M. & Soininen, T. 1998: Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Metsälehti kustannus. Tapio. 192 s
- Metsälaki 12.12.1996/1093
- Mossberg, B. & Stenberg, L. 2005: Suuri Pohjolan kasvio. Suom. Seppo Vuokko ja Henry Väre. Kustannus Oy Tammi.
- Primmer, E., Kopperoinen, L., Ratamäki, O., rinne, J., Vihervaara, P., Inkiläinen, E., Mashkina, O. & Itkonen, P. 2012: Ekosysteemipalveluiden tutkimuksesta hallintaan – kirjallisuuskatsaus ja tapaustarkasteluja. – Suomen ympäristö 39/2012.

- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim./eds.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus –
- Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) 2008: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 8/2008. 264 s.
- Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) 2008: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 8/2008. 572 s.
- Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. – Suomen ympäristö 742:1–113.
- Solonen, T. 2008: Larger broods in the Northern Goshawk *Accipiter gentilis* near urban areas in southern Finland. *Ornis Fennica* 85:118–125.
- Solonen, T., Lehikoinen, A. & Lammi, E. (toim.) 2010: Uudenmaan linnusto. – Helsingin Seudun Lintutieteellinen Yhdistys Tringa, Helsinki.
- Suomen ympäristöhallinto 2007
- Vesilaki 19.5.1961/264
- Vihervaara, P., Virtanen, T. & Välimaa, I. 2008: Lepakot ja metsätalous – Isoviiksisiipppojen radioseurantatutkimus UPM-Kymmene Oyj:n Janakkalan Harvialassa sijaitsevilla metsätiloilla 2008.
- Väre, S. 2002: Ekologinen verkosto Itä-Uudenmaan maakunnan alueella. Itä-Uudenmaan liitto - Julkaisu 74. 16 s.
- Yrjölä, R. & Häyhä, T. 2003: Linnusto- ja luontoselvitys Espoon eteläosien yleiskaavatyötä varten.- Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen tutkimuksia ja selvityksiä B68:2003.