

METSÄMAA-ODILAMPI, ESPOO LUONTOSELVITYKSET 2011



Tekijät:

Rauno Yrjölä, Reima Hyytiäinen
Sirkka-Liisa Helminen, Miikka Friman,
Nina Hagner-Wahlsten, Malin Tverin

SISÄLLYS

1	Johdanto	3
2	Selvitysalue	4
3	Luontotyyppi- ja kasvillisuus selvitys.....	5
3.1	Arvokkaat luontotyypit lainsäädännössä	5
3.2	Menetelmät.....	6
3.3	Tulokset.....	7
3.3.1	Kooste kasvillisuuskuviosta.....	7
3.3.2	Kuviokartat.....	9
3.3.3	Kuviotiedot.....	11
3.3.4	Kasvilista.....	27
3.3.5	Uhanalaiset ja suojellut kasvit.....	30
3.4	Suositukset	31
4	Liito-oravaselvitys	33
4.1	Johdanto	33
4.2	Liito-oravan biologia ja suojelu	33
4.3	Menetelmät.....	34
4.4	Tulokset.....	34
4.5	Suositukset maankäytölle.....	35
5	Lepakkoselvitys	37
5.1	Johdanto	37
5.2	Lepakoiden suojelu	37
5.3	Lepakoiden ekologiaa lyhyesti.....	37
5.4	Aineisto ja menetelmät.....	38
5.5	Tulokset.....	39
5.5.1	Lajisto ja havaintomäärät	39
5.5.2	Lepakoille tärkeät alueet	41
5.5.3	Lepakoille sopimattomat alueet	43
5.6	Tulosten tarkastelu sekä vaikutusten arviointi	43
5.7	toimenpidesuosituksia	44
5.7.1	toimenpidesuosituksia Luokkaan I kuuluville alueille.....	44
5.7.2	toimenpidesuosituksia Luokkaan II kuuluvalla alueella	44
5.7.3	muita yleisiä suosituksia	44
6	Sudenkorentoselvitys	45
7	Linnut	58
7.1	Menetelmä.....	58
7.2	Tulokset.....	58
7.3	Tulosten tarkastelu	60
7.4	Suositukset	61
8	Yhteenveto.....	63
9	Kirjallisuus	64

I JOHDANTO

Espoon kaupunki tilasi kevättalvella 2011 luontoselvityksen Metsämaa-Odilammen asemakaava-alueelta. Luontoselvityksen tavoitteena oli löytää alueelle tyypilliset ja luonnon monimuotoisuuden kannalta olennaiset piirteet asemakaavoituksen edellyttämällä tarkkuudella. Luontoselvityksen osa-alueet olivat:

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

Tässä raportissa selostetaan tehtyjen selvitysten menetelmät, tulokset ja johtopäätökset. Lisäksi 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.

Työn on tehnyt työryhmä, johon kuuluivat, Reima Hyytiäinen (Biologitoimisto vihervaara Oy), Sirkka-Liisa Helminen, Miikka Friman ja Rauno Yrjölä (Ympäristötutkimus Yrjölä Oy) sekä Nina Hagner-Wahlsten ja Malin Tverin (Bathouse Oy).

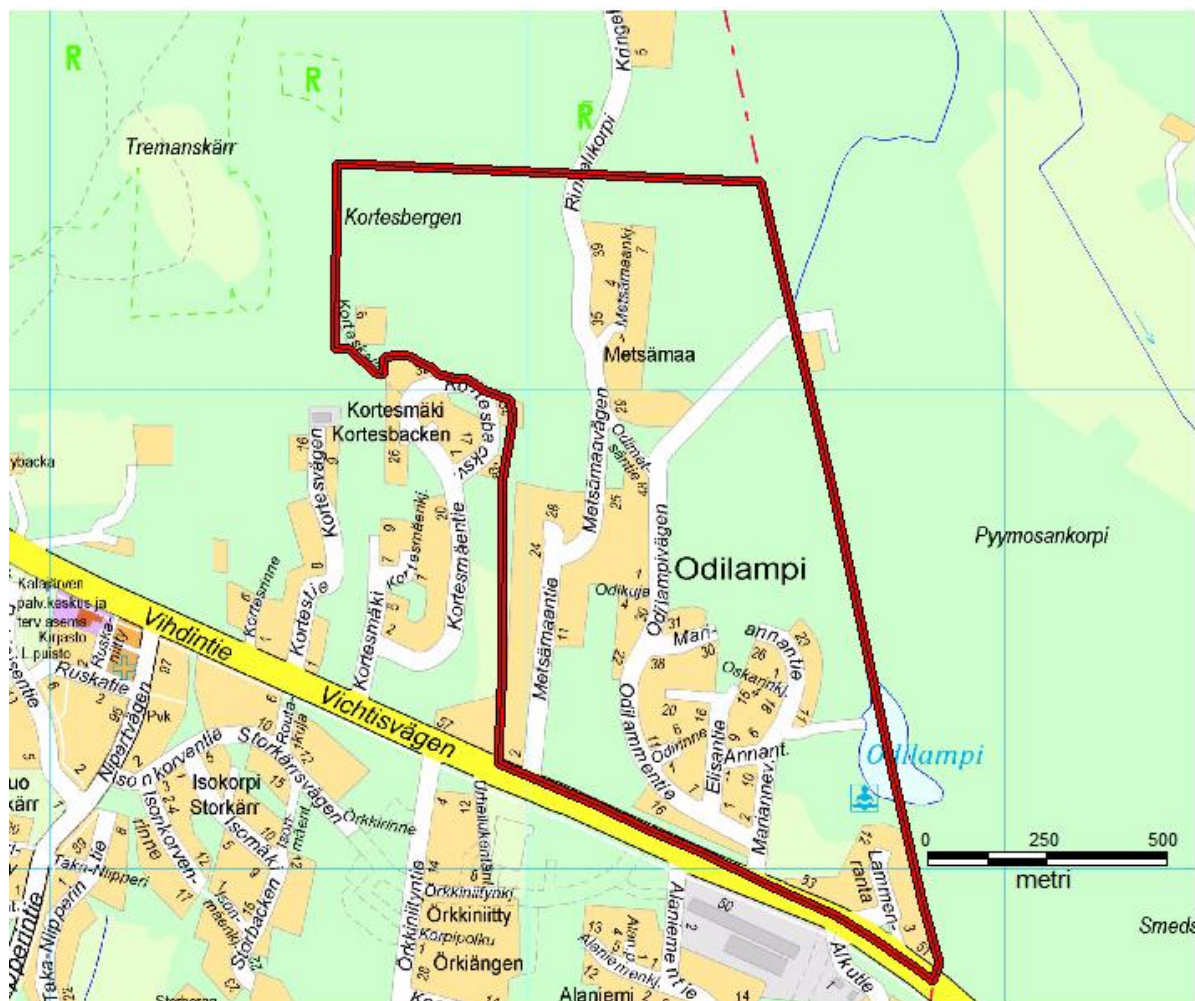
Espoon kaupungin puolelta työtä ovat ohjanneet Aino Aspiala, Aila Valldén ja Maria Suutari-Jääskö Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksesta sekä Kalevi Hiironniemi Espoon ympäristökeskuksesta.

2 SELVITYSALUE

Noin 114 hehtaarin laajuinen selvitysalue rajautuu etelässä Vihdintiehen ja idässä Espoon ja Vantaanajaan. Lännessä ja pohjoisessa rajana ovat Korttesmäen asuinalue ja Kurkijärven ulkoilualue. Vestran Natura 2000 -alue ulottuu pohjoisesta vähän matkaa Metsämaan puolelle.

Rakennettuja alueita on noin kolmasosa selvitysalueen pinta-alasta. Rakentamattomat alueet ovat pääosin metsäisiä ja talouskäytössä. Runsas kolmasosa metsäalasta on ojitusten seurauksena kuivahtaneita soiden muuttumia ja turvekankaita. Metsien maannos on valtaosin kivennäismaata, vähäisemmässä määrin lehtomaata ja kalliopaljastumia. Alueella on yksi vesistöksi luettava kohde, puolittain selvitysalueeseen kuuluva Odilampi. Lisäksi selvitysalueen luoteisnurkassa on pieni, ilmeisesti kaivettu, lampare ja pohjoisosassa luonnontilainen, ajoittain kuivuva vedenjuoksu-uoma. Selvitysalueen sisällä on myös kaksi pienialaista niittyä.

Kaikkiaan alueen luonnonolot ovat tyypillisiä Pohjois-Espoolle. Meren vaikutus kasvillisuuteen ja eläimistöön on vähäistä verrattuna Espoon eteläisimpiin osiin. Osa metsistä on varsinkin alueen pohjoisosassa säilynyt luonnontilaisen kaltaisina, ja ne kuuluvat Tremanskärin, Kurkijärven ja Vestran luontokokonaisuuteen. Nämä ihmistoiminnan merkittävältä vaikutukselta säästyneet kohteet ovat alueen omaleimaisimpia ja arvokkaimpia ympäristöjä.



Kuva1- 1. Selvitysalue on rajattu punaisella viivalla.

3 LUONTOTYYPI- JA KASVILLISUUSSELVITYS

Reima Hyytiäinen

3.1 ARVOKKAAT LUONTOTYYPIT LAINSÄÄDÄNNÖSSÄ

Luonnonsuojelulain 29§ suojeltuihin luontotyypeihin 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 luontotyypeihin 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 pykälät 15 a ja 17 a kieltävät toimenpiteet, jotka vaarantavat enintään kymmenen hehtaarin suuruisen fladan tai kluuvijärven taikka muualla kuin Lapin maakunnassa sijaitsevan enintään yhden hehtaarin suuruisen lammen tai järven säilymistä luonnontilaisena. Sama koskee luonnontilaisia pienvesiä (lähteitä ja noroja) muualla kuin Lapissa.

3.2 MENETELMÄT

Luontotyyppi- ja kasvillisuusselvitys tehtiin maastotyönä kahdessa vaiheessa. Ensin selvitettiin keväällä kukkivat kasvit kiertämällä alue toukokuun puolivälissä. Toinen inventointikierros ajoittui heinä-elokuulle, silloin selvitettiin luontotyyppit ja täydennettiin lajistosiselvitystä. Kaupungin ja ympäristöhallinnon tietokannoista tarkistettiin, onko alueella ennestään tunnettuja uhanalaisten kasvilajien kasvupaikkoja.

Luontotyyppi-inventointi tehtiin kuvioimalla selvitysalue Toivosen & Leivon (1993) kasvupaikkaluokituksen mukaisiin kasvillisuuskuvioihin. Alue ennakkokuvioitiin paikkatieto-ohjelmalla ilmakuvan perusteella, ja kuviointia tarkennettiin maastohavaintojen ja kartta-aineistojen pohjalta. Kuvioiden minimikokona pidettiin kymmentä aaria.

Jokaiselta kuviolta määritettiin kasvillisuustyyppi ja kirjattiin tietoja kasvillisuuskerroksittain. Arvokkailla kohteilla arvioitiin myös luonnontilaisuutta, siis ihmisen vaikutusta kasvillisuuteen ja kasvupaikan ravinne-, kosteus- ja valoisuusoloihin. Metsä- ja suotyyppit määritettiin yleisesti käytettävän luokittelun mukaisesti (Hotanen, J.-P. ym. 2008., Eurola, S. ym. 1995).

Puuston kuvaamisessa on käytetty metsätaloudellisia kehitysluokkia, joskin uudistuskypsät metsät on tässä niputettu varttuneisiin metsiin. Puiden ikämqääreet seuraavat samaa luokittelua: puu, jonka halkaisija rinnankorkeudelta on alle 8 cm on taimi, 8-16 cm nuori ja yli 16 cm varttunut. Vanhoiksi puiksi on havupuiden osalta nimitetty puita, jotka ovat silmämääräisesti arvioiden noin satavuotiaita ja sitä vanhempia, esim. männyillä kilpikaarnaisia yksilöitä. Lehtipuilla vanhan puun ikäraja on pidetty kahdeksaakymmentä vuotta silmämääräisesti arvioiden. Lisäksi joidenkin puiden paksuudesta on käytetty melko subjektiivista termiä ”järeä”.

Metsä- ja luonnonsuojelulain kriteerien täyttymistä arvioitiin julkaisun Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt (1998) perusteella, luontotyyppien uhanalaisuutta Suomen luontotyyppien uhanalaisuus (2008) -julkaisun mukaan.

Kasvillisuusselvitys kattoi vain putkilokasvit. Sammalia havainnoitiin suppeasti metsä- ja suotyyppien määrittämisen tueksi, joten lajistoa ei selvitetty systemaattisesti. Vesikasvillisuudesta selvitettiin ainoastaan rannoilta havaitut ilmaversois- ja kelluslehtikasvit. Pellot ja piha-alueet jätettiin selvityksen ulkopuolelle. Putkilokasvien lajilistassa on kuitenkin huomioitu lajit, jotka ovat selvästi villiytyneet piha- ja puutarha-alueilta esimerkiksi metsien tai ojen puolelle.

3.3 TULOKSET

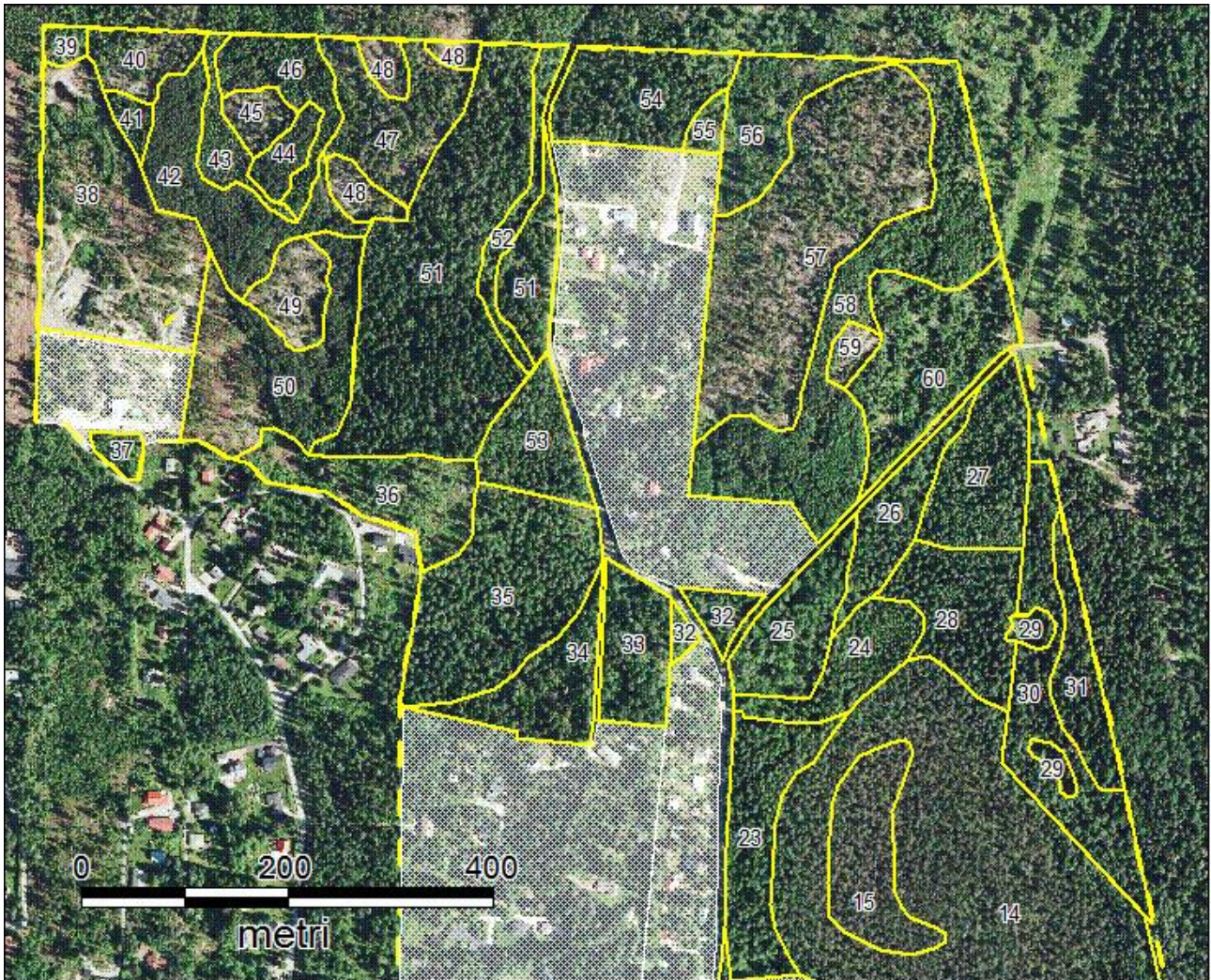
3.3.1 KOOSTE KASVILLISUUSKUVIOISTA

kasvillisuuden päätyyppi	kasvillisuuden alatyyppejä	tarkennus	kuvio
kalliokasvillisuus	kalliolaki	poronjäkäle- ja varpukallio	59
kulttuurikasvillisuus	kiviaineksen ottoalue	kivilouhos	38
	pelto	metsitetty pelto	3
metsäkasvillisuus	havu- ja lehtipuukangas	havu-lehtipuukallio	22
		lehtomainen havu-lehtipuukangas	17
		lehtomainen havu-lehtipuukangas	19
		lehtomainen havu-lehtipuukangas	25
		lehtomainen havu-lehtipuukangas	26
		lehtomainen havu-lehtipuukangas	30
		lehtomainen havu-lehtipuukangas	34
		lehtomainen havu-lehtipuukangas	39
		lehtomainen havu-lehtipuukangas	58
		lehtomainen havu-lehtipuukangas	60
		tuore havu-lehtipuukangas	21
		tuore havu-lehtipuukangas	41
	havu- ja lehtipuulehto	noro	52
	havupuukangas	kuivahko havupuukangas	40
		kuivahko havupuukangas	47
		tuore havupuukangas	54
	kuusikangas	lehtomainen kuusikangas	46
		lehtomainen kuusikangas	51
		tuore kuusikangas	11
		tuore kuusikangas	31
		tuore kuusikangas	33
	kuusilehto	keskiravinteinen kostea kuusilehto	23
	lehtipuukangas	lehtomainen koivukangas	20
		lehtomainen lehtipuukangas	18
		tuore koivukangas	32
		tuore koivukangas	37
		tuore koivukangas	56
		tuore lehtipuukangas	36
	lehtipuulehto	keskiravinteinen tuore haapalehto	2
		keskiravinteinen tuore lehtipuulehto	1
	mäntykangas	kalliomännikkö	45
		kalliomännikkö	48
		kalliomännikkö	49
		kalliomännikkö	57
		tuore mäntykangas	42

metsäkasvillisuus	mäntykangas	tuore mäntykangas	44
		tuore mäntykangas	50
perinnekasvillisuus	niitty	kostea niitty	29
rantakasvillisuus	rantahietikko	kasviton rantahietikko	10
suokasvillisuus	harvapuustoinen suo	luhta	7
	metsäsuo	korpi	16
		korpi	24
		korpi	28
		korpi	55
		räme	6
		räme	15
	turvekangas	koivuturvekangas	4
		koivuturvekangas	35
		koivuturvekangas	43
		kuusi-koivuturvekangas	5
		kuusi-koivuturvekangas	13
		kuusiturvekangas	8
		kuusiturvekangas	27
		kuusiturvekangas	53
		mäntyturvekangas	9
		mäntyturvekangas	12
		mäntyturvekangas	14

3.3.2 KUVIOKARTAT

Kasvillisuuskuviot on rajattu ilmakuvan päälle keltaisella viivalla. Asuinalueet on kuvattu vaalealla rasterikuvioilla. Keltainen katkoviiva kuvaa selvitysalueen rajaa. Selvitysalue on jaettu kahdelle kuvalle.



Kuva 1-2. Kasvillisuuskuviot 1



Kuva1- 3. Kasvillisuuskuviot 2

3.3.3 KUVIOTIEDOT

Kasvillisuus ja luontotyytit on selitetty kuviokohtaisesti. Lain suojaamat sekä muuten monimuotoisuuden kannalta arvokkaat kohteet on lihavoitu. Arvokkaat kohteet on esitetty erillisillä kartoilla suositukset-osiossa.

1. Varttunut taimikko. Valtapuuston muodostavat keskimäärin 4-6-metriset pihlajan, harmaalepän, haavan ja koivujen taimet. Ylispuina lähinnä tien varressa kasvaa varttuneita rauduskoivuja, mäntyjä, raitoja ja haapoja. Tiheässä pensaskerroksessa kasvaa vadelmaa sekä terttuseljaa ja taikinamarjaa. Monilajisessa kenttäkerroksessa kasvaa mm. kieloa, pelto-ohdaketta, nokkosta, jänönsalaattia, metsäkastikkaa ja tesmaa. Pohjakerroksessa kasvaa mm. suikerosammalia, metsäliekosammalta ja seinäsammalta. Kuvio on valtaosin käenkaali-oravanmarjatyyppin (OMaT) lehtoa, osin lehtomaista kangasta.
2. Varttunut haavikko. Valtapuuston muodostavat terveet, tasaikäiset varttuneet haavat. Sekapuina kasvaa hies- ja rauduskoivuja, alikasvoksessa harvakseltaan kuusta, haapaa ja harmaaleppää. Kenttäkerroksen runsaimmat lajit ovat kiolo, metsäkastikka, jänönsalaatti, nurmilauha ja lillukka. Lisäksi kasvaa mm. huopaohdaketta, niittyileinikkiä, purtojuurta, ahomansikkaa, aivotirnaa, harakankelloa ja mesiangervoa. Kohdetta on luultavasti laidunnettu aiemmin. Nyt vallitsee lehtokasvillisuus. Lehtotyyppi vastaa lähinnä käenkaali-oravanmarjatyyppiä.
3. Metsittynyt pelto. Nuoria-varttuneita hieskoivuja, tiheästi raitoja, kiiltoapajua ja vadelmaa. Kenttäkerroksessa kasvaa läpitunkemattomana kasvustona mm. mesiangervoa, nokkosta, peltokortetta ja koiranputkea. Vanhoja oja tiheässä.
4. Rantakoivikkoa. Tasaikäisiä, nuoria hieskoivuja, sekapuina harmaaleppiä, haapoja ja kuusia. Alikasvoksessa kasvaa kuusta ja raitaa. Kenttäkerroksen valtalaji on rannempuna järviruoko, muuten kasvaa korpikaislaa ja viidakastikkaa. Pohjakerroksessa kasvaa harvakseltaan okarahkasammalta. Läheinen oja on kuivattanut kasvupaikkaa. Kyseessä on luhdan muuttuma.
5. Sekametsä. Kuvion yleisilme on ryteikköinen. Puusto on enimmäkseen nuorta. Ylispuina kasvaa varttuneita koivuja, kuusia ja mäntyjä, alikasvoksessa näiden ohella nuoria raitoja ja pihlajia. Pensaskerroksessa on mm. korpipaatsamaa ja virpapajua. Kenttäkerroksen lajistoon kuuluvat mm. mustikka, valkovuokko, lillukka, korpikaisla, mesiangervo, kurjenjalka, korpialvejuuri ja ranta-alpi. Pohjakerroksessa kasvaa laikuittain korpisammalia, kuten okarahkasammalta, korpilahkasammalta ja luhtakuirisammalta. Vanhoja oja ja kantoja löytyy yleisesti. Kuvio on valtaosin ruohokorpimuuttumaa/ruohoturvekangasta. Paikoin huomaa kasvillisuudessa jäänteitä ruohokorven välipinnoista.
6. Rämemuuttuma. Ylispuustona kasvaa vanhoja kilpikaarnoittuvia mäntyjä, alikasvoksena melko tiheästi nuoria kuusia ja harvakseltaan hieskoivua. Rannan lähellä on myös mäntykeloja. Kenttäkerroksen runsaimmat lajit ovat juolukka, mustikka, puolukka, tupasvilla, kanerva ja suopursu. Pohjakerroksessa valtalajit ovat rämerahkasammal, seinäsammal ja kangaskynsisammal. Rämö on kuivahtanut ja puustonkasvu lisääntynyt ojituksen seurauksena. Kuvio on osin korpirämö- ja osin isovarparämömuuttumaa. Vanhan puuston ja kelojen säätämistä suositellaan.

7. **Vähäpuustoinen luhta. Metsälain 10 § mukainen kohde.** Odilammen rantaa kiertävä luhta on osin avoin, osin sillä kasvaa kituliaita mäntyjä ja hieskoivuja. Pensaina on harvakseltaan kiilto- ja virpapajua. Kenttäkerroksen kasvillisuus vaihtelee hieman eri puolilla kuviota. Runsaimmat lajit ovat tupasvilla, karpalo, suokukka, pullosara ja muurain. Lisäksi varsinkin lähellä vesirajaa kasvaa mm. riippasaraa, luhtasaraa, liereäsaraa, kurjenjalkaa, vehkaa, raatetta, suoputkea ja kurjenmiekkää. Luhta vastaa kasvillisuudeltaan enimmäkseen vähäpuustoista lyhytkorsirämettä/-nevaa, osin luhtatyyppi on sara- ja ruoholuhtaa. Kuvion pohjoispäässä sekä eteläosan keskivaiheilla on kaistale järviruokoluhtaa järviruo'on ollessa valtalaji. Pohjakerrosta peittävät rahkasammalet, mm. räme- ja happarahkasammal.

Kuvioon on sisällytetty Odilammesta pohjoiseen lähtevän ojan suulla oleva pienialainen tervaleppäluhta, jossa kasvaa pääosin varttuneita tervaleppiä, hieskoivuja, harmaaleppiä sekä raitoja. Alikasvoksena on harvakseltaan kuusentaimia, pensaskerroksessa korpipaatsamaa. Kenttäkerroksessa kasvaa järvikortetta, terttualpia, raatetta, punakoisoa, viitakastikkaa, vehkaa ja lillukkaa. Pohjakerroksessa mm. luhtakuirisammalta.



Kuva1- 4. Vähäpuustoista sara- ja ruoholuhtaa. Kuvio 7.

8. Varttunut kuusikko. Harvennettu tasaikäinen kuusikko. Kenttäkerroksen valtalaji on mustikka, pohjakerroksessa kasvaa kangasmetsäsammalten ohella laikuttain korpirahkasammalta. Kasvupaikkatyyppi on mustikkaturvekangasta.

9. Mäntyturvekangas. Valtapuustona kasvaa nuoria-varttuneita mäntyjä, alikasvoksena hieskoivua sekä harvakseltaan kuusta. Kenttä- ja pohjakerroksessa kasvaa runsaimpina kangasmetsälajeja - mustikkaa, puolukkaa, kanervaa, seinäsammalta ja kangaskynsisammalta. Lisäksi kasvaa rämelajistoa: suopursu, juolukka, tupasvilla, muurain ja rämerahkasammal. Rannempana rämelajisto on vallitsevana kapealla kaistaleella.
10. Uimaranta. Kaivettu hiekkaranta ja nurmikko.
11. Varttunut kuusikko. Sekapuina kasvaa mäntyjä ja hieskoivuja. Kenttäkerroksen runsaimmat lajit ovat mustikka ja kevätpiippo, pohjakerroksessa seinäsammal. Metsätyyppi on mustikkatyyppiä (MT).
12. Mäntyturvekangas. Kuin kuvio 9.
13. Sekametsä. Ylispuina kasvaa varttuneita hieskoivuja, harvakseltaan myös kuusia ja mäntyjä. Alikasvoksena kasvaa melko tiheästi nuoria-varttuneita kuusia, lisäksi pihlajan ja vaahteran taimia. Kenttäkerroksen runsaimpia lajeja ovat mustikka, valkovuokko, oravanmarja, käenkaali, suo-orvokki ja rönsyleinikki. Pohjakerroksessa kasvaa harvakseltaan mm. palmusammalta ja okarahkasammalta. Kuvio rajautuu pohjoisessa ojaan, minkä lisäksi vanhoja oja kulkee halki kuvion. Kasvupaikkatyyppi on ruohoturvekangasta.
14. Turvekangasmännikkö. Tiheähkö nuori-varttunut männikkö, jossa alikasvoksena kasvaa harvakseltaan kuusia ja hieskoivuja. Paikoin ylispuina on vanhoja mäntyjä. Kuvion itärajalla kulkee oja, ja lisäksi näkyy useita vanhoja oja, jotka ovat jo umpeutuneet. Vetävän ojan läheisyydessä puusto on kuusivaltaisempaa. Kenttäkerroksessa vuorottelevat rämelajisto ja kangasmetsälajit: suopursu, juolukka, muurain, tupasvilla, suokukka, mustikka, puolukka ja kanerva. Pohjakerroksessa runsaimpina kasvavat seinäsammal, kangaskynsisammal, räme-, rusko- ja varvikkorahkasammal. Metsäkasvillisuuden osuus on yli 50 %. Suotyyppi on puolukkaturvekangasta.



Kuva1- 5. Isovarpuräme. Kuvio 15.

15. **Isovarpuräme.** Laajahkon turvekangasmännikön keskellä on alue, jossa oijen kuivatusvaikutus on jäänyt vähäiseksi. Suokasvillisuuden peittävyys suhteessa metsälajistoon on yli 75 %, joten kuviota voidaan pitää luonnontilaisen kaltaisena isovarpurämeenä. Puusto on hieman harvempaa kuin ympäröivällä turvekankaalla ja koostuu varttuneista-vanhoista männyistä. Joukossa on kuolevia yksilöitä sekä keloja. Kenttäkerros on suopursuvaltainen. Lisäksi kasvaa juolukkaa, muurainta, tupasvillaa, kanervaa sekä harvakseltaan mustikkaa ja puolukkaa. Pohjakerrosta hallitsevat räme-, rusko- ja varvikkorahkasammal, lisäksi mm. suonihuopasammal ja seinäsammal. **Suositellaan säästettäväksi.**
16. Ruoho- ja heinäkorpi. Valtapuusto on tiheää ja nuorta: hieskoivu, harmaaleppä, kuusi, haapa. Reunoilla kasvaa myös varttuneita kuusia ja koivuja. Kantoja löytyy, ja kuviolla kulkee polku. Pensaskerroksessa kasvaa mm. tuhkapajua. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. järvikortetta, kurjenjalkaa, korpikastikkaa, suo-orkkua ja korpikaislaa. Jättipalsamia on levinnyt puutarhajätkekasasta pienelle alalle. Pohjakerrosta hallitsevat korpilahkasammal ja korpikarhunsammal. Kuvio on kuivahtanut, eikä ole muutenkaan luonnontilainen.
17. Varttunut sekametsä. Valtapuuston muodostavat nuoret-varttuneet kuuset. Ylispuina kasvaa harvakseltaan vanhoja kuusia. Lisäksi runsaina kasvaa nuoria-varttuneita hies- ja rauduskoivuja, haapoja, raitoja ja mäntyjä. Alikasvoksessa on myös pihlajan ja vaahteran taimia. Metsätyyppi on valtaosin käenkaali-mustikkatyyppiä (OMT). Kenttäkerroksessa kasvaa mm. oravanmarjaa, käenkaalia ja metsäimarretta, pohjakerroksessa mm. seinäsammal ja metsäliekosammal. Mäen päällä on kallioista mustikkatyyppin havupuustoa.
18. Lehtimetsikkö. Varttuneita hieskoivuja, haapoja ja raitoja sekä yksittäisiä kuusia. Alikasvoksena haapoja, pihlajia ja hieskoivuja. Pensaskerroksessa harvakseltaan korpipaatsamaa ja vadelmaa. Kenttäkerroksessa runsaimpina kasvaa käenkaali, metsäälvejuuri sekä metsäimare. Metsätyyppi on käenkaali-mustikkatyyppiä.
19. Varttunut sekametsä. Varttuneita kuusia, hieskoivuja, mäntyjä, haapoja ja harmaaleppiä. Metsätyyppi on käenkaali-mustikkatyyppiä. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. nuokkuhelimikkää, oravanmarjaa, valkovuokkoa ja metsäkortetta. Tienvarren oijen tuntumassa kasvaa runsaasti viitakastikkaa ja korpikaislaa.
20. Varttunut hieskoivikko. Valtapuusto muodostuu tasaikäisistä varttuneista hieskoivuista, tiheässä alikasvoksessa kasvaa hieskoivun ohella kuusta, raitaa ja pihlajaa. Muutamia vanhoja kulkee, ja niiden ympärillä on turvekangasta. Valtaosin kuvio on käenkaali-mustikkatyyppin metsää. Kenttäkerroksen runsaimpia lajeja ovat mustikka, oravanmarja ja käenkaali.
21. Varttunut sekametsä. Puusto on kuusivaltaista, mutta seassa kasvaa yleisesti koivuja ja mäntyjä. Alikasvoksessa on harvakseltaan pihlajaa, kuusta, haapaa, raitaa ja tammea. Puustoa on paikoin harvennettu. Metsätyyppi on mustikkatyyppiä, itärinteessä käenkaali-mustikkatyyppiä. Kenttäkerroksen valtalajit ovat mustikka, metsälauha ja metsäkastikka.
22. Kalliokumpareet. Vähäpuustoisia kalliopaljastumia, joilla kasvaa nuoria-varttuneita kuusia, hieskoivuja ja pihlajia. Yksittäisiä lahopökökelöitä ja varttuneita pystyynkuolleita kuusia esiintyy, mutta myös kantoja. Kallio on valtaosin metsäkasvillisuuden peitossa: seinäsammal, metsälauha, oravanmarja, metsäälvejuuri. Lahopuuston säästämistä suositellaan.

23. Varttunut kuusilehto. Valtapuusto muodostuu varttuneista kuusista, sekapuina on hieskoivuja. Alikasvoksessa kasvaa harvakseltaan pihlajaa, kuusta, raitaa ja vaahteraa. Lahopuuta on niukasti, kantoja esiintyy. Harvahkossa pensaskerroksessa on punaherukkaa, tuomea ja paatsamaa. Kenttäkerroksen valtalaji on hiirenporras, lisäksi kasvaa mm. isoalvejuurta, rönsyleinikkiä, ojakellukkaa ja tesmaa. Pohjakerroksessa kasvaa mm. suikero- ja lehvasammalia sekä metsäliekosammalta. Lehtotyyppi on hiirenporras-käenkaalityyppiä (AthOT). Tien lähellä lehto vaihtuu lehtomaiseksi kankaaksi, suon puolella ruohokangaskorveksi.
24. **Ruoho- ja heinäkorpi. Suositellaan säästettäväksi.** Kuvion länsiosassa tien vieressä on lähteinen lehtokorpi, joka on kuitenkin luonnontilaltaan niin muuttunut (käsitelty puusto, oja), ettei kyseessä ole metsälain mukainen kohde. Lajistoon kuuluvat mm. hiirenporras, punakoiso, kevätlinnunsilmä, korpikaisla ja käenkukka. Loppuosa kuviosta on muuttumavaiheen ruohokorpea. Puusto on valtaosin nuorta kuusta ja koivua sekä leppiä ja pihlajaa, mutta ylispuina kasvaa varttuneita kuusia, mäntyjä, tervaleppiä ja raitoja. Korpi- ja lehtolajistoa (mm. järvikorte, suo-orvokki, leskenlehti, rentukka, terttualpi, sudenmarja) on yhä siinä määrin jäljellä, että kuvion säästämistä suositellaan. Lisäksi lahopuuta on harvakseltaan. Kuvion pohjoispäässä lahoavalla järeällä kuusimaapuulla kasvoi rusokääpää, joka on harvinainen vanhojen metsien indikaattorilaji. Määrityksen vahvisti kuvista kääpätutkija Tuomo Niemelä.



Kuva1- 6. Rusokääpä (*Pycnoporellus fulgens*) maapuulla kuviolla 24.

25. Ylispuinen taimikko. Ylispuina kasvaa varttuneita hies- ja rauduskoivuja sekä haapoja. Alikasvoksessa on melko tiheästi n. 5-metrisiä kuusia, koivuja, pihlajia, haapoja ja raitoja. Kenttäkerroksen runsaimmat lajit ovat kielo, metsäimarre, metsäkastikka ja mustikka. Pohjakerroksessa metsälieko- ja seinäsammal.

26. Sekametsä. Puustossa on erirakenteisuutta. Ylimmässä latvuserroksessa on varttuneita-vanhoja kuusia ja mäntyjä. Valtapuustona kasvaa nuoria-varttuneita kuusia, hies- ja rauduskoivuja, haapoja, harmaaleppiä, raitoja ja pihlajia. Harvakseltaan esiintyy tuulenkaatoja. Kenttäkerroksen runsaimpia lajeja ovat kielo, metsäkastikka, metsäälvejuuri, nuokkuhelmikkä ja mustikka. Pohjakerrosta hallitsevat metsälieko- ja seinäsammal.
27. Kuusiturvekangas. Puusto on osin harvennettua nuorta-varttunutta kuusikkoa, kuvion etelälaidalla myös on koivikkoa. Kenttäkerroksen runsaimmat lajit ovat metsäkorte, mustikka, metsätähti, korpikastikka ja viitakastikka. Pohjakerroksessa kasvaa kangasmetsäsammalten ohella vielä rahkasammalia. Suotyyppi on enimmäkseen mustikkaturvekangasta, kuvion eteläosassa mustikkakorven muuttumaa.
28. **Mustikkakorpi.** Valtapuuston muodostavat enimmäkseen varttuneet kuuset, sekapuina kasvaa hieskoivuja. Eri-ikäisessä alikasvoksessa kasvaa nuoria kuusia ja pihlajia. Lahopuustoa on niukasti. Kasvupaikka ei ole merkittävästi kuivunut ojien vaikutuksesta, ja kohde on kehittymässä luonnontilaisempaan suuntaan. Kenttäkerroksen valtalaji on mustikka, paikoin kasvaa myös oravanmarjaa, metsätähteä, käenkaalta ja metsäälvejuurta. Pohjakerroksessa vallitsee korpirahkasammal. **Suositellaan säästettäväksi.**



Kuva1- 7. Mustikkakorpi. Kuvio 28.

29. **Kostea niitty.** Kaksi kosteaa niittyä kuvion 30 sisällä. Niityt ovat avoimia. Valtalaji molemmilla on viitakastikka. Lisäksi kasvaa mm. niittyleinikkiä, rönsyleinikkiä, korpikaislaa, huopaohdaketta, vuohenputkea, nurmipuntarpäätä, suo-ohdaketta, kevättähtimöä, nurmitädykettä ja kirjopillikettä. Niittyjä yhdistää vanha ajoura. Pohjoisemman niityn läpi kulkee oja, jonka penkalla kasvaa kuusentaimia. **Suositellaan säästettäväksi** perinnebiotooppeina.



Kuva1- 8. Kosteä niitty. Kuvio 29.



Kuva1- 9. Lahopuustoa kuviolla 31.

30. **Varttunut sekametsä.** Valtapuusto on varttunutta sekapuustoa: kuusi, hieskoivu, haapa, mänty. Alikasvoksena kasvaa eri-ikäisiä kuusia ja koivuja. Lahopökölöitä, kolohaapoja ja maapuita esiintyy jokseenkin runsaasti. Kenttäkerroksen runsaimpia lajeja ovat kielo, metsäkastikka, metsäimarre, metsälvejuuri ja valkovuokko. Lisäksi paikoin kasvaa mm. sinivuokkoa ja kevättähtimöä. Pohjakerroksessa seinäsammal ja metsäkerrossammal ovat runsaimpia, joskin suikerosammaliakin esiintyy. Metsätyyppi on enimmäkseen käenkaali-mustikkatyyppiä, paikoin tuoretta lehtoa. Ojan läheisyydessä ja kuvion eteläkärjessä on ruohoturvekangasta; pohjakerroksessa kasvaa korpilahkasammalta, kenttäkerroksessa korpikaislaa ja terttualpia. **Suosittelaa säästettäväksi** Vantaan puolella olevan Vestran suojelualueen jatkeena. Mahdollinen METSO-kohde.
31. **Varttunut kuusikko.** Puusto on enimmäkseen varttunutta ja erirakenteista. Kuusien ohella kasvaa haapoja, koivuja ja mäntyjä. Ylispuina kasvaa vanhoja kuusia ja haapoja. Harvakseltaan näkyy vanhoja kantoja. Kuollutta puustoa on melko runsaasti kaikissa asennoissa. Kenttäkerroksen valtalajit ovat mustikka, metsäkastikka ja kielo, pohjakerroksen seinäsammal ja metsäkerrossammal. Metsätyyppi on mustikkatyyppiä. **Suosittelaa säästettäväksi** Vantaan puolella olevan Vestran suojelualueen jatkeena. Mahdollinen METSO-kohde.
32. Ylispuinen taimikko. Ylispuina kasvaa varttuneita hieskoivuja ja mäntyjä, alikasvoksena taimiasteen koivuja ja pihlajaa. Metsätyyppi on mustikkatyyppiä.
33. Varttunut kuusikko. Valtapuusto muodostuu varttuneista kuusista, sekapuina kasvaa hieskoivua ja haapaa. Melko tiheässä alikasvoksessa on nuoria-varttuneita kuusia ja pihlajia. Kenttäkerroksen valtalajit ovat mustikka, metsäkastikka ja metsätähti, pohjakerroksessa seinä- ja metsäkerrossammal. Metsätyyppi on valtaosin mustikkatyyppiä.
34. Varttunut sekametsä. Varttunutta kuusivaltaista puustoa, myös haapoja ja koivuja yleisesti. Länsirinteessä kasvaa muutamia metsälehmuksen taimia. Kenttäkerroksen runsaimpia lajeja ovat mustikka, metsäkastikka, käenkaali, metsäimarre, lillukka ja valkovuokko. Metsätyyppi on valtaosin käenkaali-mustikkatyyppiä. Kuvion eteläosassa mäen päällä on pienialainen kalliokumpare, joka on enimmäkseen metsäkasvillisuuden peitossa.
35. Varttunut hieskoivikko. Valtapuusto muodostuu tasaikäisistä varttuneista hieskoivuista. Sekapuustossa kasvaa tervaleppiä ja haapoja. Alikasvoksessa on melko tiheästi nuoria kuusia ja pihlajia. Pensaskerros on myös melko tiheä, ja siinä kasvaa vadelmaa, kiiltopajua ja tuomea. Kuvion halki kulkee oja, joka ajourien ohella on kuivattanut suon ruohoturvekankaaksi. Kenttäkerroksessa kasvaa lehtomaisen kankaan lajistoa, ojan lähellä lisäksi jänönsalaattia, hiirenporrasta ja korpikaislaa. Ojassa kasvaa myös vehkaa ja kaislasaraa, joka on silmälläpidettävä (NT) laji.
36. Varttunut taimikko. Raudus- ja hieskoivun, pihlajan, haavan ja raidan taimia. Säästöpuina varttuneita koivuja, haapoja ja kuusia. Metsätyyppi on valtaosin mustikkatyyppiä.
37. Varttunut koivikko. Varttuneita rauduskoivuja, sekapuina haapaa. Alikasvoksena rauduskoivua, haapaa, pihlajaa ja raitaa. Kenttäkerroksen runsaimmat lajit ovat mustikka, oravanmarja, puolukka, metsäkastikka ja metsätähti. Metsätyyppi on mustikkatyyppiä.

38. Kivilouhos. Louhittua kalliota, kivi- ja sorakasoja, yleisesti nuoria mäntyjä ja koivuja. Soralla mm. pelto-ohdaketta, pujoa ja kanadankoiransilmää. Kuvion länsirajalla on kaistale mustikkatyypin kasvatuskuusikkoa ja -männikköä. Keskivaiheilla on pieni nuori lehtomaisen kankaan sekametsikkö. Kuvion pohjoisosassa on pieni lampare, joka lienee kaivettu. Siinä kasvaa mm. uistinvitaa, pikkupalpakkoa, vesikuusta ja ratamosarpiota.
39. Nuori sekametsä. Puusto on koivuvaltaista, mutta yleisesti kasvaa myös haapaa, mäntyä, kuusta ja pihlajaa. Metsätyyppi on käenkaali-mustikkatyypin. **Kuvio kuuluu Vestran Natura 2000 -alueeseen.**
40. Kallioinen havumetsä. Puusto on länsirinteessä kuusivaltaista, muuten varttuneet-vanhat männyt hallitsevat. Nuorta puustoa - mänty, kuusi, koivut - esiintyy alikasvoksena. Metsätyyppi on valtaosin varpujen hallitsemia puolukkatyyppiä (VT) Kuvion eteläosassa on avoin kalliokumpare, jota peittävät poronjäkälät. **Kuvio kuuluu Vestran Natura 2000 -alueeseen.**
41. Sekametsä. Puusto on nuorta-varttunutta ja kuusivaltaista. Seassa yleisesti kasvaa rauduskoivua ja mäntyä. Metsätyyppi on mustikkatyypin.
42. Männikkö. Valtaosin varttunutta, tiheää kasvatusmännikköä. Alikasvoksena on harvakseltaan taimiasteen kuusia, koivuja ja pihlajia. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. mustikkaa, metsälauhaa, metsätähteä ja kevätpiippoa. Metsätyyppi on mustikkatyypin.
43. Nuori koivikko. Puusto on tiheää ja hieskoivuvaltaista, sekapuina kasvaa nuoria-varttuneita mäntyjä ja kuusia. Pensaskerroksessa kasvaa harvakseltaan korpipaatsamaa. Kasvupaikka on hakkuun tai vanhan ojituksen kuivattamaa mustikkaturvekangasta. Kenttäkerroksen runsaimmat lajit ovat mustikka, puolukka, metsäkorte, oravanmarja ja pallosara. Pohjakerroksessa kasvaa seinäsammalen seassa laikuittain korpilahka- ja korpikarhunsammalta. Turvekerros on paikoin n. 40 cm.
44. Varttunut männikkö. Kuin kuvio 42, mutta puusto varttuneempaa.
45. Kalliomännikkö. Ylispuina kasvaa vanhoja kilpikaarnaisia mäntyjä, alikasvoksena nuorempia mäntyjä ja koivuntaimia. Kallio on valtaosin poronjäkälän ja kalliosammalten, vähemmässä määrin metsäkasvillisuuden peitossa. Kuvion pohjoisosassa on metsäkasvillisuuden peittämä jyrkkä rinne. Paikallisesti arvokas kallioalue. **Kuvio kuuluu Vestran Natura 2000 -alueeseen.**
46. Kuusikko. Puusto on tiheää ja enimmäkseen varttunutta, sekapuina kasvaa mäntyä sekä nuoria koivuja ja haapoja. Metsätyyppi on käenkaali-mustikkatyypin. **Kuvio kuuluu suurimmaksi osaksi Vestran Natura 2000 -alueeseen.**
47. Kallioinen havumetsä. Puusto on nuorta-varttunutta havupuustoa, ylispuina kasvaa harvakseltaan vanhoja mäntyjä. Keloja on harvakseltaan. Alikasvoksena tavataan myös koivuja ja pihlajaa. Kenttäkerros on varpuvaltainen - kanervaa, puolukkaa ja mustikkaa. Kallioisemmilla kohdilla poronjäkälät hallitsevat pohjakerrosta.



Kuva1- 10. Kalliomännikkö. Kuvio 48.

48. **Kalliomänniköt.** Kolme kalliopaljastumaa, joilla kasvaa puoliavointa vanhojen mäntyjen vallitsemaa puustoa. Seassa kasvaa nuorempia mäntyjä sekä harvakseltaan kuusia, koivuja ja katajia. Keloja on pystyssä ja kumollaan, samoin pystyynkuolleita kuusia harvakseltaan. Poronjäkälät ja kalliosammalet peittävät n. 80 % pohja- ja kenttäkerroksesta. Lisäksi kasvaa metsälauhaa ja kanervaa, harvemmin myös kalliokieloa ja ahosuolaheinää. **Paikallisesti arvokkaita kallioalueita, suositellaan säästettäväksi.**
49. Kalliomännikkö. Valtapuusto koostuu nuorista ja taimiasteen männyistä sekä rauduskoivuista. Ylispuina kasvaa harvakseltaan vanhoja mäntyjä, joista osa on keloutuvia. Paljasta kalliota on paikoin. Metsäkasvillisuus peittää alle puolet kallioalasta. Vanhan puuston säästämistä suositellaan.
50. Varttunut männikkö. Puusto on harvennettua kasvatusmännikköä, sekapuina esiintyy kuusia ja koivuja. Kenttäkerroksen runsaimmat lajit ovat metsäkastikka, mustikka, kangasmaitikka ja kieli. Metsätyyppi on mustikkatyyppiä.
51. **Varttunut kuusikko. Osa kuviosta kuuluu Vestran Natura 2000-alueeseen.** Valtapuusto koostuu varttuneista-vanhoista kuusista, sekapuina kasvaa osin järeääkin lehtipuustoa: haapaa, koivuja ja leppiä. Nuorempana puustona seassa esiintyy em. lajien lisäksi nuoria-varttuneita pihlajia, metsälehmuksia ja raitoja. Puusto on erirakenteista. Tuulenkaatoja, pystyynkuolleita puita, pötkelöitä, maa- ja liekopuita on melko runsaasti. Yksittäisiä vanhoja kantoja erottuu. Lahopuustoisin osio on kuvion luoteisosassa, ja osa siitä on suojelurajauksen ulkopuolella. Siellä myös lehtipuusto on runsaampaa – mm. varttuneita-vanhoja haapoja, koivuja, metsälehmuksia ja vaahteroita. Pensaskerroksessa on yksittäisiä pähkinäpensaan taimia. Metsätyyppi on enimmäkseen käenkaali-mustikkatyyppiä. Kenttäkerroksen runsaimmat lajit ovat mustikka, oravanmarja, käenkaali, valkovuokko ja metsäimarre. Kuvion lounaisosassa on soistunut notko, joka on ruohokangaskorpea. Siellä esiintyy mm. hiirenporrasta, isoalvejuurta, ranta-alpia ja korpikastikkaa. Notko jää suojelurajauksen ulkopuolelle. Kuvio **suositellaan säästettäväksi** kokonaisuudessaan lahopuustoisena metsänä. Mahdollinen METSO-kohde.



Kuva1- 11. Luonnontilaisen kaltaista kuusikkoa. Kuvio 51.



Kuva1- 12. Soistunut notko. Kuvio 51.

52. **Noro.** Kuvion 51 sisällä kulkee luonnontilainen noro, joka on **metsälain 10 § mukainen kohde sekä vesilain 17 a § suojaama luonnontilainen pysyvä vedenjuoksu-uoma.** Kuvio kuuluu kokonaisuudessaan **Vestran Natura 2000-alueeseen.** Uoma on hiekkapohjainen, keskimäärin noin metrin levyinen. Noro oli kesällä 2011 suurimmaksi osaksi kuiva. Sen ympärillä kasvaa nuortavarttunutta sekapuustoa: kuusta, hieskoivua, tervaleppää, raitaa ja metsälehmusta. Lahopuustoa esiintyy pötkelöinä sekä maa- ja liekopuina. Pensaskerroksessa kasvaa harvakseltaan taikinamarjaa ja koiranheittä. Noron reunoilla on kapealti hiirenporras-käenkaalityypin lehtoa, keskiosan reunoilla myös lehtokorpea. Lajistoon kuuluvat hiirenporras, isoalvejuuri, rönsyleinikki, vehka ja terttualpi. Pohjakerroksessa kasvaa monipuolista sammallajistoa, mm. suikero- ja lehväsammalia sekä korpi- ja okarahkasammalta. Uoman alkupäässä selvitysalueen pohjoisrajalla on kaistale tervaleppävaltaista ruoho- ja heinäkorpea, joka kuuluu Natura-alueen rajaukseen.



Kuva1- 13. Kostea lehtoa noron varrella. Kuvio 52.

53. **Varttunut kuusikko.** Valtapuusto muodostuu varttuneista kuusista, sekapuina kasvaa hieskoivuja ja tervaleppiä. Alikasvos on vähäistä, lähinnä nuoria pihlajia. Lahopuustoa, enimmäkseen tuoretta, esiintyy melko runsaasti kaikissa asennoissa. Kuvion halki kulkee oja, joka on perattu jatke kuvion 52 norolle. Oja on kuivattanut kasvupaikan ruohoturvekankaaksi. Puiden juurenniskat näkyvät, ja yksittäisiä korpilahkasammallaikkuja esiintyy. Kenttäkerroksen runsaimpia lajeja ovat käenkaali, oravanmarja, jänönsalaatti, mustikka, metsäälvejuuri ja korpi-imarre. Pohjakerrosta hallitsee seinäsammal. **Suosittelaa säästettäväksi** kuvion 51 jatkeena lahopuustonsa vuoksi. Mahdollinen METSO-kohde.



Kuva1- 14. Lahopuustoa kuviolla 53.

54. Kallioinen havumetsä. Puusto on enimmäkseen varttunutta ja kuusivaltaista. Seassa kasvaa nuoria-varttuneita mäntyjä ja harvakseltaan koivuja. Yksittäisiä vanhoja mäntyjä kasvaa ylispuina. Kohtalaisen runsaasti löytyy ensimmäisten lahoasteiden tuulenkaatoja, myös joitakin pystyynkuolleita puita. Vanhoja kantoja on paikoin nähtävissä. Kuvion länsilaidalla jyrkänteen alla kasvaa varttuneita haapoja. Jyrkänteen ohella kuviolla on muitakin pienialaisia kalliopaljastumia, jotka ovat enimmäkseen metsäkasvillisuuden peitossa. Kenttäkerroksen valtalajit ovat mustikka, metsälauha ja metsätähti, pohjakerroksessa seinäsammal ja metsäkerrossammal. Metsätyyppi on mustikkatyyppeä.

55. **Ruoho- ja heinäkorpi. Metsälain 10 § mukainen kohde.** Kuviolla kasvaa nuorta-varttunutta sekapuustoa: kuusi, tervaleppä, hieskoivu. Tervalepissä on myös järeitä yksilöitä. Kuollutta puustoa on yksittäin. Alikasvoksena kasvaa harvakseltaan kuusta, hieskoivua ja harmaaleppää, pensaskerroksessa korpipaatsamaa. Kenttäkerrosta hallitsevat korpilajit: vehka korpikaisla, korpikastikka, kaislasara ja kurjenjalka, lisäksi kasvaa hiirenporrasta ja isoalvejuurta. Pohjakerros on aukkoinen ja koostuu enimmäkseen korpirahkasammalesta. Viereinen hakkuu on kuivattanut korpea, mutta tätä puustoista osuutta voidaan yhä pitää luonnontilaisen kaltaisena. Kuviolla runsaana kasvava kaislasara on silmälläpidettävä (NT) laji.



Kuva1- 15. Ruoho- ja heinäkorpi. Kuvio 55.

56. Varttunut koivutaimikko. Valtapuustona noin kuusimetrisiä rauduskoivun taimia. Seassa hieskoivua ja kuusta, säästöpuina varttuneita koivuja ja haapoja sekä muutama tervaleppä ja mänty. Mäen juurella jatkuu kuvion 55 korpijuotti, ja siitä kasvupaikka vaihtuu kostean lehdon kautta pian tuoreeksi kankaaksi. Metsätyyppi on enimmäkseen mustikkatyyppiä. Kenttäkerroksen valtalajit ovat metsäkastikka, oravanmarja ja mustikka.
57. Kalliomännikkö. Valtapuusto koostuu nuorista männyistä. Sekapuina kasvaa koivuja ja kuusia, ylispuina on harvakseltaan vanhoja mäntyjä. Kantoja näkyy yleisesti hakkuun jälkinä. Kenttäkerros on kanervavaltainen, lisäksi kasvaa metsälauhaa, mustikkaa ja kangasmaitikkaa. Pohjakerroksessa kasvaa laikuittain poronjäkälää, mutta kangasmetsäsammalet vallitsevat.

58. Sekametsä. Puusto on nuorta-varttunutta ja kuusivaltaista. Seassa kasvaa yleisesti raudus- ja hieskoivua sekä paikoin runsaasti haapaa. Alikasvoksessa löytyy yksittäisiä metsälehmuksen taimia. Puusto on tiheää, mutta vanhoja kantoja näkyy yleisesti. Kuvion eteläosassa puusto on selvemmin jakaantunut nuorehkoon lehtipuuvaltaiseen ylispuustoon ja kuusialikasvokseen. Kenttäkerroksessa runsaimmat lajit ovat mustikka, kielo, metsätähti, valkovuokko ja käenkaali. Metsätyyppi on enimmäkseen käenkaali-mustikkatyyppiä, ylempänä mustikkatyyppiä, rinteessä paikoin lehtomaata.
59. **Jäkäläkallio. Paikallisesti arvokas vähätuottoinen elinympäristö.** Puusto on kituliasta, nuorehkoa mäntyä. Alikasvoksessa on harvakseltaan nuoria katajia ja koivuja. Latvuspeittävyys on alle 10 %. Useita pystyynkuolleita, keloutuvua mäntyjä ja kuusia löytyy, samoin yksittäisiä koivupökölöitä. Paljas kallio, poronjäkälät ja kalliosammalet peittävät pohjakerroksesta yli 60%, muutoin kasvaa metsälauhaa, kanervaa ja ahosuolaheinää.
60. Aukkoinen sekametsä. Puusto koostuu nuorista ja taimiasteen kuusista, koivuista, haavoista, harmaalepistä ja pihlajista. Haapoja ja koivuja on myös ylispuustona varttuneina yksilöinä. Puustossa on poimintahakkuiden jäljiltä aukkoja, jotka kasvavat lehtipuuvesaikkoo, vadelmaa ja heiniä. Metsätyyppi on enimmäkseen käenkaali-mustikkatyyppiä, paikoin tuoretta lehtoa. Lajistoon kuuluvat lehtomaisen kankaan lajien ohella mm. tesma ja näsiä.



Kuva1- 16. Lahopuustoa kuviolla 31.



Kuva1- 17. Lahopuustoa kuviolla 51.

3.3.4 KASVILISTA

Kartoituksessa havaitut putkilokasvilajit (yht. 297 lajia) on listattu tieteellisen nimen mukaisessa aakkosjärjestyksessä. Numero lajinimen perässä ilmoittaa kasvin yleisyyden selvitysalueella asteikolla:

1= harvalukuinen

2= jokseenkin yleinen

3= hyvin yleinen

Acer platanoides	metsävaahtera	3
Achillea millefolium	siankärsämö	3
Achillea ptarmica	ojakärsämö	3
Aegopodium podagraria	vuohenputki	3
Agrostis capillaris	nurmirölli	3
Agrostis stolonifera	rönsyrölli	2
Agrostis vinealis	jäykkärölli	1
Alchemilla sp.	poimulehti	3
Alisma plantago-aquatica	ratamosarpio	2
Alnus glutinosa	tervaleppä	3
Alnus incana	harmaaleppä	3
Alopecurus pratensis	nurmipuntarpää	3
Amelanchier spicata	isotuomipihlaja	2
Andromeda polifolia	suokukka	2
Anemone nemorosa	valkovuokko	3
Angelica sylvestris	karhunputki	3
Anthoxanthum odoratum	tuoksusimake	3
Anthriscus sylvestris	koiranputki	3
Aquilegia vulgaris	lehtoakileija	1
Arctium tomentosum	seittitakiainen	2
Arctostaphylos uva-ursi	sianpuolukka	2
Artemisia vulgaris	pujo	3
Athyrium filix-femina	hiirenporras	3
Avena sativa	kaura	1
Barbarea vulgaris	peltokanankaali	2
Betula pendula	rauduskoivu	3
Betula pubescens	hieskoivu	3
Calamagrostis arundinacea	metsäkastikka	3
Calamagrostis canescens	viitakastikka	3
Calamagrostis epigejos	hietakastikka	3
Calamagrostis purpurea	korpikastikka	2
Calla palustris	vehka	2
Callitriche cophocarpa	isovesitähti	1
Calluna vulgaris	kanerva	3
Caltha palustris	rentukka	3
Calystegia sepium	karhunköynnös	2
Campanula patula	harakankello	3
Campanula persicifolia	kurjenkello	2
Campanula rotundifolia	kissankello	3
Capsella bursa-pastoris	lutukka	2

Carduus crispus	kyläkarhiainen	3
Carex canescens	harmaasara	3
Carex diandra	liereäsara	1
Carex digitata	sormisara	3
Carex echinata	tähtisara	3
Carex globularis	pallosara	3
Carex nigra	jokapaikansara	3
Carex ovalis	jänönsara	2
Carex pallescens	kalvassara	3
Carex rhynchophylla	kaislasara	1
Carex rostrata	pullosara	2
Carex vesicaria	luhtasara	1
Centaurea jacea	ahdekaunokki	2
Centaurea montana	vuorikaunokki	1
Cerastium fontanum	nurmihärkki	2
Chelidonium majus	keltamo	1
Chenopodium album	jauhosavikka	3
Chrysosplenium alternifolium	kevätlinnunsilmä	1
Cirsium arvense	pelto-ohdake	3
Cirsium helenioides	huopaohdake	3
Cirsium palustre	suo-ohdake	3
Cirsium vulgare	piikkiohdake	2
Comarum palustre	kurjenjalka	3
Convallaria majalis	kielo	3
Conyza canadensis	kanadankoiransilmä	2
Cornus alba	idänkanukka	1
Corylus avellana	pähkinäpensas	1
Crataegus grayana	aitaorapihlaja	1
Cymbalaria muralis	kiikkaruoho	1
Dactylis glomerata	koiranheinä	3
Dactylorhiza maculata	maariankämmekekä	2
Daphne mezereum	näsiä	1
Deschampsia cespitosa	nurmilauha	3
Deschampsia flexuosa	metsälauha	3
Dianthus barbatus	harjaneilikka	1
Drosera rotundifolia	pyöreälehtikihokki	2
Dryopteris carthusiana	metsäalvejuuri	3
Dryopteris cristata	korpialvejuuri	2
Dryopteris expansa	isoalvejuuri	2
Dryopteris filix-mas	kivikkoalvejuuri	2

Echium vulgare	neidonkieli	1
Eleocharis mamillata	mutaluiikka	1
Elymus repens	juolavehnä	3
Empetrum nigrum	variksenmarja	1
Epilobium adenocaulon	amerikanhorsma	3
Epilobium angustifolium	maitohorsma	3
Epilobium ciliatum	vaalea-amerikanhorsma	3
Epilobium hirsutum	karvahorsma	1
Epilobium montanum	lehtohorsma	3
Epilobium palustre	suohorsma	2
Equisetum arvense	peltokorte	3
Equisetum fluviatile	järvikorte	2
Equisetum sylvaticum	metsäkorte	3
Eriophorum angustifolium	luhtavilla	1
Eriophorum vaginatum	tupasvilla	3
Erysimum cheiranthoides	peltoukonauris	2
Fallopia convolvulus	kiertotatar	2
Fallopia japonica	japanintatar	1
Festuca ovina	lampaannata	3
Festuca pratensis	nurminata	3
Festuca rubra	punanata	3
Filipendula ulmaria	mesiangervo	3
Fragaria vesca	ahomansikka	3
Frangula alnus	korppaatsama	3
Fraxinus excelsior	saarni	1
Galeopsis bifida	peltopillike	3
Galeopsis speciosa	kirjopillike	3
Galeopsis tetrahit	karheapillike	1
Galium album	paimenmatara	3
Galium boreale	ahomatara	2
Galium palustre	rantamatara	3
Galium uliginosum	luhtamatara	2
Geranium robertianum	haisukurjenpolvi	1
Geranium sylvaticum	metsäkurjenpolvi	3
Geum rivale	ojakellukka	3
Geum urbanum	kyläkellukka	3
Glechoma hederacea	maahumala	1
Glyceria fluitans	ojasorsimo	1
Gnaphalium sylvaticum	ahojäkkärä	2
Gnaphalium uliginosum	savijäkkärä	2
Gymnocarpium dryopteris	metsäimarre	3
Hepatica nobilis	sinivuokko	2
Heracleum mantegazzianum	kaukasianjättiputki	1
Hesperis matronalis	illakko	1
Hieracium sek. Hieracium	salokeltano	2
Hieracium sek. Vulgata	ahokeltano	3
Hieracium umbellatum	sarjakeltano	3
Hierochloa australis	metsämaarianheinä	2
Hippuris vulgaris	vesikuusi	2
Humulus lupulus	humala	1
Hypericum perforatum	mäkikuisma	2
Impatiens glandulifera	jättipalsami	2

Iris pseudacorus	kurjenmiekkä	2
Juncus articulatus	solmuviivilä	1
Juncus bufonius	konnanviivilä	1
Juncus effusus	röyhyviivilä	2
Juncus filiformis	jouhiviivilä	2
Juniperus communis	kataja	2
Lamium album	valkopeippi	2
Lapsana communis	linnunkaali	2
Lathyrus pratensis	niittynätkelmä	3
Lathyrus vernus	kevätlinnunherne	1
Lemna minor	pikkulimaska	2
Leontodon autumnalis	syysmaitainen	3
Leucanthemum vulgare	päivänkakkara	2
Linaria vulgaris	kannusruoho	2
Linnaea borealis	vanamo	3
Lolium perenne	englanninraiheinä	2
Lonicera xylosteum	lehtokuusama	1
Lupinus polyphyllus	komealupiini	3
Luzula multiflora	nurmipiippo	3
Luzula pilosa	kevätpiippo	3
Lychnis flos-cuculi	käenkukka	1
Lychnis viscaria	mäkitervakko	1
Lycopodium annotinum	riidenlieko	2
Lycopodium clavatum	katinlieko	1
Lysimachia nummularia	suikeroalpi	2
Lysimachia punctata	tarha-alpi	1
Lysimachia thyrsiflora	terttualpi	3
Lysimachia vulgaris	ranta-alpi	3
Lythrum salicaria	rantakukka	2
Maianthemum bifolium	oravanmarja	3
Matricaria matricarioides	pihasaunio	2
Melampyrum pratense	kangasmaitikka	3
Melampyrum sylvaticum	metsämaaitikka	3
Melica nutans	nuokkuhelimikkä	3
Melilotus alba	valkomesikkä	1
Mentha arvensis	rantaminttu	2
Menyanthes trifoliata	raate	2
Milium effusum	tesma	3
Moehringia trinervia	lehtoarho	2
Mycelis muralis	jänönsalaatti	3
Myosotis arvensis	peltolemmikki	2
Myosotis laxa	rantalemmikki	2
Myosotis sylvatica	puistolemmikki	1
Nymphaea alba	lumme	2
Orthilia secunda	nuokkotalvikki	2
Oxalis acetosella	käenkaali	3
Oxalis fontana	pystykäenkaali	1
Paris quadrifolia	sudenmarja	3
Persicaria lapathifolia	ukontatar	2
Petasites hybridus	etelänruttojuuri	2
Peucedanum palustre	suoputki	2
Phegopteris connectilis	korpi-imarre	3

Phleum pratense	timotei	3
Phragmites australis	järviruoko	2
Picea abies	kuusi	3
Pilosella officinarum	huopakeltano	2
Pinus sylvestris	mänty	3
Plantago major	piharatamo	3
Platanthera bifolia	valkolehdokki	2
Poa annua	kylänurmikka	3
Poa compressa	litteänurmikka	1
Poa nemoralis	lehtonurmikka	3
Poa palustris	rantanurmikka	2
Poa pratensis	niittynurmikka	3
Poa trivialis	karheanurmikka	1
Polygonatum odoratum	kalliokieli	2
Polygonum aviculare	pihatatar	3
Polypodium vulgare	kallioimarre	2
Populus tremula	haapa	3
Potamogeton natans	uistinviita	2
Potentilla anserina	ketohanhikki	2
Potentilla argentea	hopeahanhikki	2
Potentilla erecta	rätvänä	3
Potentilla norvegica	peltohanhikki	2
Primula veris	kevätesikko	1
Prunella vulgaris	niittyhumala	2
Prunus padus	tuomi	2
Pteridium aquilinum	sananjalka	3
Pyrola minor	pikkutalvikki	2
Quercus robur	tammi	3
Ranunculus acris	niittyleinikki	3
Ranunculus auricomus	kevätleinikki	2
Ranunculus repens	rönsyleinikki	3
Rhinanthus serotinus	isolaukku	2
Rhododendron tomentosum	suopursu	3
Ribes alpinum	taikinamarja	3
Ribes nigrum	mustaherukka	3
Ribes spicatum	pohjanpunaherukka	3
Ribes uva-crispa	karviainen	1
Rorippa palustris	rantanenätti	2
Rorippa sylvestris	rikkanenätti	2
Rosa majalis	metsäruusu	1
Rosa rugosa	kurttu ruusu	1
Rubus arcticus	mesimarja	1
Rubus chamaemorus	muurain	2
Rubus idaeus	vadelma	3
Rubus odoratus	tuoksuvatukka	2
Rubus saxatilis	lillukka	3
Rumex acetosella	ahosuolaheinä	2
Rumex crispus	poimuhierakka	1
Rumex longifolius	hevonhierakka	3
Sagina procumbens	rentohaarikko	2
Salix alba	valkopaju	1
Salix aurita	virpajaju	3

Salix caprea	raita	3
Salix cinerea	tuhkapaju	2
Salix myrsinifolia	mustuvapaju	2
Salix phylicifolia	kiiltoapaju	3
Sambucus racemosa	terttuselja	2
Saponaria officinalis	suopayrtti	1
Scilla siberica	idänsinililja	1
Scirpus sylvaticus	korpikaisla	3
Scrophularia nodosa	syyläjuuri	2
Scutellaria galericulata	luhtavuohennokka	2
Sedum telephium	isomaksaruoho	1
Senecio viscosus	tahmavillakko	2
Senecio vulgaris	peltovillakko	2
Solanum dulcamara	punakoiso	3
Solidago canadensis	kanadanpiisku	2
Solidago virgaurea	kultapiisku	3
Sonchus arvensis	peltovalvatti	2
Sonchus asper	otavalvatti	2
Sonchus oleraceus	kaalivalvatti	1
Sorbaria sorbifolia	pihlaja-angervo	2
Sorbus aucuparia	pihlaja	3
Sparganium natans	pikkupalpakko	2
Spergula arvensis	peltohatikka	2
Spergula morisonii	kalliohatikka	1
Spergularia rubra	punasolmukka	2
Spiraea billiardii	rusopajuangervo	2
Stachys palustris	peltopähkämö	2
Stellaria graminea	heinätähtimö	3
Stellaria holostea	kevättähtimö	1
Stellaria longifolia	metsätähtimö	2
Stellaria media	pihatähtimö	2
Succisa pratensis	purtojuuri	1
Tanacetum vulgare	pietaryrtti	2
Taraxacum sp.	voikukka	3
Thlaspi caerulescens	kevättaskuruoho	2
Tilia cordata	metsälehmus	2
Trientalis europaea	metsätähti	3
Trifolium hybridum	alsikeapila	3
Trifolium medium	metsäapila	3
Trifolium pratense	puna-apila	3
Trifolium repens	valkoapila	3
Tripleurospermum inodorum	peltosaunio	2
Tussilago farfara	leskenlehti	3
Typha latifolia	leveäosmankäämi	2
Urtica dioica	nokkonen	3
Vaccinium myrtillus	mustikka	3
Vaccinium oxycoccus	isokarpalo	2
Vaccinium uliginosum	juolukka	3
Vaccinium vitis-idaea	puolukka	3
Valeriana officinalis	rohtovirmajuuri	2
Verbascum thapsus	ukontulikukka	1
Veronica chamaedrys	nurmitädyke	3

Veronica officinalis	rohtotädyke	3
Veronica scutellata	luhtatädyke	1
Veronica serpyllifolia	orvontädyke	2
Viburnum opulus	koiranheisi	1
Vicia cracca	hiirenvirna	3

Vicia sepium	aitovirna	3
Viola arvensis	pelto-orvokki	1
Viola palustris	suo-orvokki	3
Viola riviniana	metsäorvokki	3

3.3.5 UHANALAISET JA SUOJELLUT KASVIT

EU:n luontodirektiivin tai Suomen luonnonsuojelulainsäädännön erityisesti suojelemissa tai uhanalaiseksi luokittelemia kasvilajeja ei tässä kartoituksessa löytynyt. Myöskään Espoon kaupungin ja Uudenmaan ELY-keskuksen tietokannoissa ei aiempia havaintoja sellaisista alueelta ollut.

Tuoreimmassa Suomen lajien uhanalaisuusarviossa (Rassi, P. ym. 2010) silmälläpidettäväksi (NT) luokiteltua kaislasaraa löytyi kaksi esiintymää. Esiintymät on kuvattu suosituksien -kappaleessa samoissa kartoissa arvokkaiden elinympäristöjen kanssa.

3.4 SUOSITUKSET

Seuraavien sivujen kartoilla on esitetty luonnonsuojelu- ja metsälain mukaiset kohteet sekä silmälläpidettävän kaislasaran esiintymät. Kuvioiden tarkemmat tiedot löytyvät kappaleesta 3.3.3. Arvokkaat elinympäristöt on ilmaistu väreillä suojelustatuksen mukaisesti:

Punainen: Luonnonsuojelulain 29 § mukaiset luontotyytit sekä vesilain 15 a § ja 17 a § kohteet.

Vihreä: Metsälain 10 § mukaiset kohteet.

Keltainen: Muut säästettäväksi suositellut monimuotoisuuden kannalta arvokkaat kohteet. Ei lainsuojaa.

Luonnonsuojelulain 29 § mukaisia kohteita ei löytynyt.

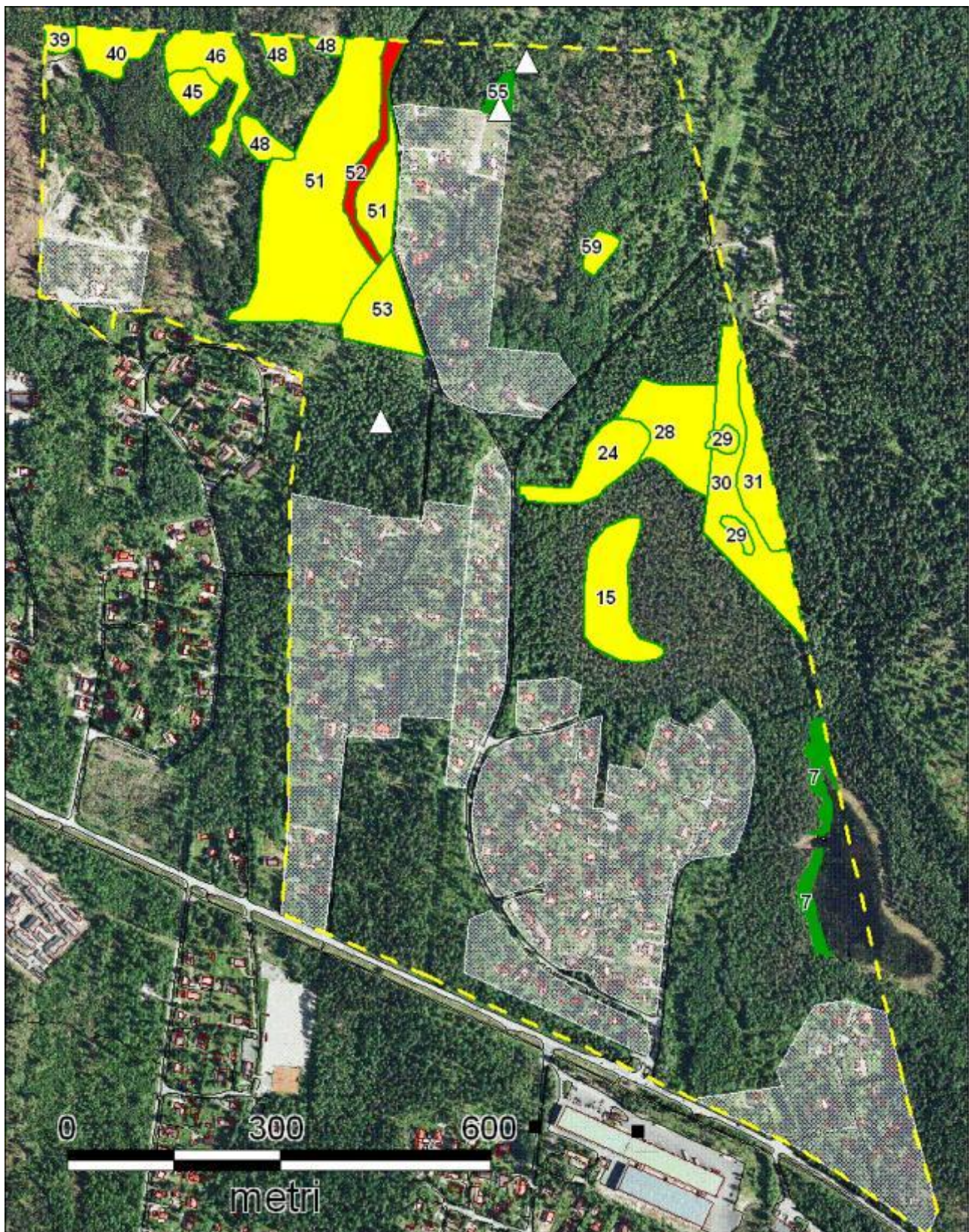
Vesilain 15 a § ja 17 a § mukaisia kohteita löytyi yksi pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostava noro (kuvio 52). Kaikki toimenpiteet, jotka vaarantavat uoman säilymisen luonnontilaisena, on kielletty. Tällaisia toimenpiteitä ovat lähinnä uoman perkaus tai täyttäminen maalla. Espoon ympäristökeskuksen luonnon monimuotoisuuden suojelutyön perusteet ja priorisointi (Lähteenmäki 2010) -ohjeistuksen mukaan pienvedet ovat tärkeimpiä luonnon monimuotoisuuden suojelutyötä tarvitsevia kohteita Espoossa.

Metsälain 10 § mukaisia arvokkaita kohteita ovat kuviot 7 (vähäpuustoinen rantaluhta) ja 55 (ruoho- ja heinäkorpi). Näiden kohteiden metsätaloudelliset hoito- ja käyttötoimenpiteet tulee tehdä elinympäristöjen ominaispiirteet säilyttävällä tavalla. Kohteet suositellaan säästettäväksi myös kaavoituksessa muuttavalta maankäytöltä, vaikkei metsälaki olekaan voimassa rakennettaviksi kaavoitetuilla alueilla.

Rantaluhtien ominaispiirteiden säilyminen edellyttää käytännössä sitä, ettei luhtien vesitalouteen puututa ojituksilla tai muilla maanrakennustoimilla. Luonnontilaisen kaltaisen ruoho- ja heinäkorven ominaispiirteiden säilyminen edellyttää niin ikään vesitalouden säilyttämistä, mutta myös kohteen varjoisuuden säilyttämistä. Korven ympärille on suositeltavaa jättää puustoinen suojavyöhyke, jonka leveys on vähintään puuston korkeuden verran.

Muita luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaita kohteita olivat kuviot 15, 24, 28-31, 48, 51, 53 ja 59. Näiden kohteiden luontoarvot suositellaan huomioitavaksi maankäytössä mahdollisuuksien mukaan. Kuviot 39, 40, 45 ja 46 sijaitsevat Vestran Natura 2000 -alueen sisällä.

Selvitysalueen arvokkaimpina elinympäristöinä voidaan pitää kuvion 52 noron ohella ikääntyviä lahoppuustoisia metsiä (erityisesti kuviot 30, 31, 51 ja 53). Varsinainen vanha, järeä puusto on näilläkin kohteilla melko harvassa, mutta ne voidaan puuston erirakenteisuuden ja lahoppuuston määrän vuoksi silti lukea vanhoihin metsiin, jotka ovat Espoon luonnon monimuotoisuuden priorisoinnissa (Lähteenmäki 2010) asetettu toiseksi ylimmälle sijalle. Kohteet sijaitsevat Vestran Natura 2000 -alueen kyljessä, ja ne muodostavat luontevan jatkeen suojelualueelle.



Kuva1- 18. Arvokkaat elinympäristöt. Valkoiset kolmiot kuvaavat kaislasaran esiintymiä.

4 LIITO-ORAVASELVITYS

Sirkka-Liisa Helminen

4.1 JOHDANTO

Metsämaa-Odilampi kaavoitusalueen liito-oravaselvitys tehtiin huhtikuussa 2011. Selvitysalue sijaitsee Espoossa Vihdintien varrella Vantaan rajalla. Kevättalvi on parasta aikaa liito-oravan jätöksien löytämiseen, kun lumet ovat sulaneet ja kasvillisuus ei vielä ehdi peittää niitä (Hanski ym 2001, Sierla ym. 2004 ja Söderman 2003). Maastotyö suoritettiin 19.4. ja sen teki Sirkka-Liisa Helminen. Maastossa oli lunta vielä metsäisimmissä paikoissa. Tavoitteena oli kartoittaa liito-oravalle sopivat metsäalueet ja hahmottaa mahdollisten esiintymien välisiä viheryhteystarpeita. Raportti sisältää liito-oravakartoituksen tulokset, esiintymien kuvaukset ja suositukset maankäytön suunnitteluun.

4.2 LIITO-ORAVAN BIOLOGIA JA SUOJELU

Liito-orava (*Pteromys volans*) on tavallista oravaa pienempi ja väritykseltään hopeanharmaa. Etu- ja takajalkojen välissä olevien liitopoimujen avulla se pystyy liitämään jopa kymmeniä metrejä. Suurisilmäistä yöliikkujaa harvemmin tapaa päiväsaikaan, joten liito-orava saattaa asustaa lähimetsässä muiden tietämättä. Usein ainoana merkinä liito-oravan asuttamasta metsiköstä ovat suurten kuusien ja haapojen juurilla olevat keltaiset riisinjyvän kokoiset ulostepapanat (kuva 4-1). (Hanski ym.2001)



Kuva 4-1. Liito-oravan papanat erottuvat hyvin keväällä haapojen ja kuusten juurelta. Kuva on otettu Metsämaantien itäpuolella olevasta metsästä.

Liito-oravan elinympäristöä ovat useimmiten varttuneet kuusivaltaiset metsät, joista löytyy myös ravintopuiksi haapaa, leppää tai koivua. Kesällä liito-oravat syövät lehtipuiden lehtiä ja syksyllä sekä talvella havupuiden silmuja ja lehtipuiden norkkoja. (Hanski ym. 2001) Liito-orava valitsee pesäkseen useimmiten käpytikan hylkäämän kolohaavan, mutta ne voivat pesiä myös kuusen oksistoon rakennetuissa risupesissä. Keväällä liito-orava synnyttää poikasensa pesään, josta ne lähtevät loppukesästä etsimään omia lisääntymisalueitaan. Naaraat liikkuvat yleensä vain pesimäpaikkaa ympäröivässä lähimetsässä, uroksilla on laajempi reviiri. (Hanski ym. 2001)

Euroopan unionin alueella liito-oravia esiintyy Suomen lisäksi ainoastaan Virossa. Venäjällä liito-oravaa esiintyy vielä melko runsaana. Suomen uhanalaisluokituksessa liito-orava luokitellaan vaarantuneeksi lajiksi. Liito-orava sisältyy Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IVa lajeihin, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain 49§ mukaisesti kielletty. (Hanski ym. 2001)

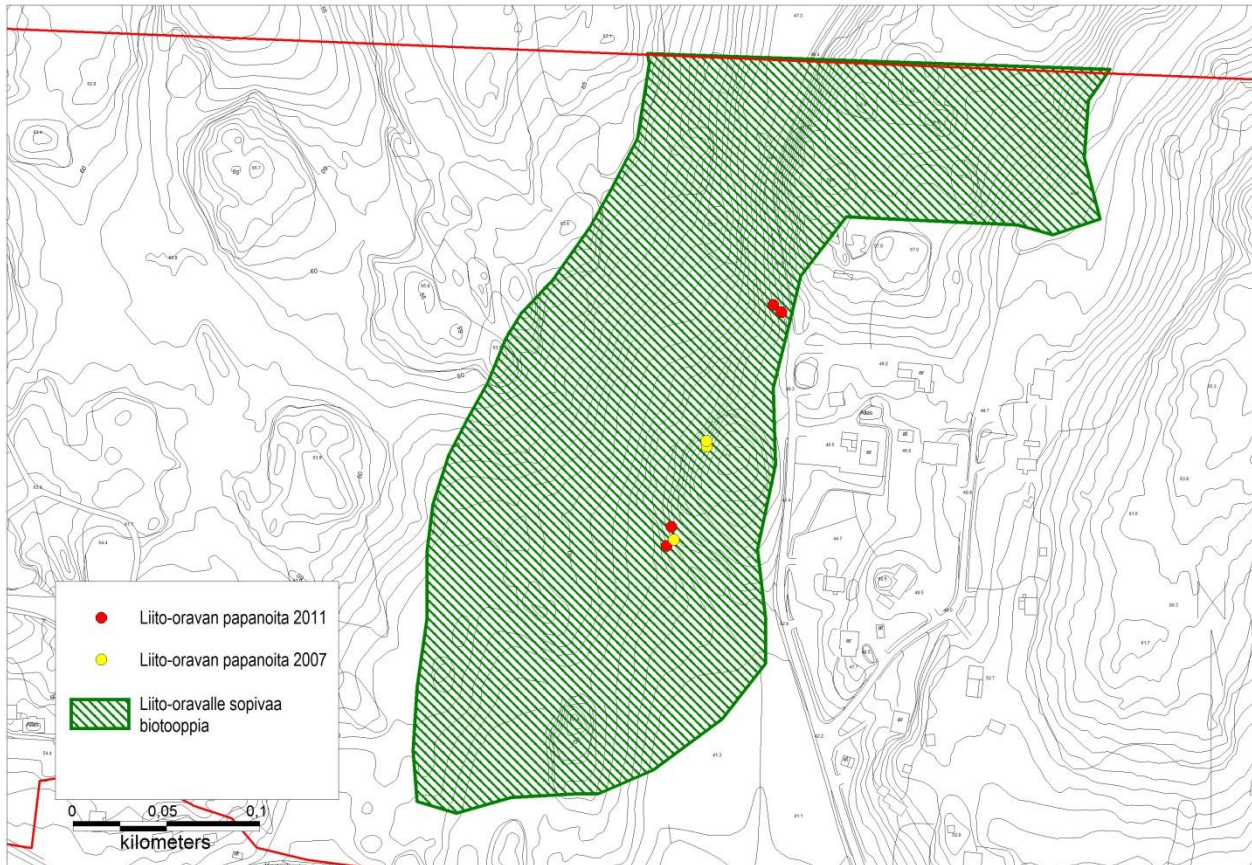
4.3 MENETELMÄT

Liito-oravalle soveltuvien metsiköiden arviointi tehtiin nk. asiantuntija-arviona, jossa metsikön soveltuvuuden arviointi perustui kartoittajan kokemukseen liito-oravametsistä. Liito-oravalle soveltuvat parhaiten keski-ikäiset tai sitä vanhemmat kuusikot, joiden lähellä on haapoja ruokailupuiksi, tai keski-ikäiset tai sitä vanhemmat kuusi-haapa-sekametsät. Erityisesti iäkkäämmät kuusi-haapasekametsiköt, jossa on järeitä (>25cm halkaisijaltaan) haapoja tikankoloineen, ovat liito-oravan suosimia alueita. Puuston pitää olla riittävän tiheää, jotta liito-orava pääsee nopeasti puusta toiseen kuusten suojaan petoja pako. Harvennettu metsä ei kelpaa.

4.4 TULOKSET

Lahnuksen luontoarvot selvitettiin vuonna 2007, jolloin tutkittiin myös alueen liito-oravat. Tiedossa olevat esiintymät käytiin kartoittamassa uudelleen ja uusia etsittiin. Uusia alueita ei vuoden 2011 kartoituksissa löytynyt.

Liito-oravalle soveltuvimmat metsät sijoittuvat tutkimusalueen pohjoisosaan, mistä alkaa laaja Länsi-Vantaan puolelle ulottuva metsäalue. Vuoden 2007 selvityksissä löydettiin liito-oravan jätöksiä Metsämaantien itäpuolelta. Samalta alueelta löytyi jätöksiä myös 2011 selvityksissä. Metsä on liito-oravalle hyvin soveltuvaa kuusimetsää. Metsässä kasvaa useita järeitä haapoja, joista yhden pesäpuuksi soveltuvan kolohaavan alta löytyi runsaasti jätöksiä.

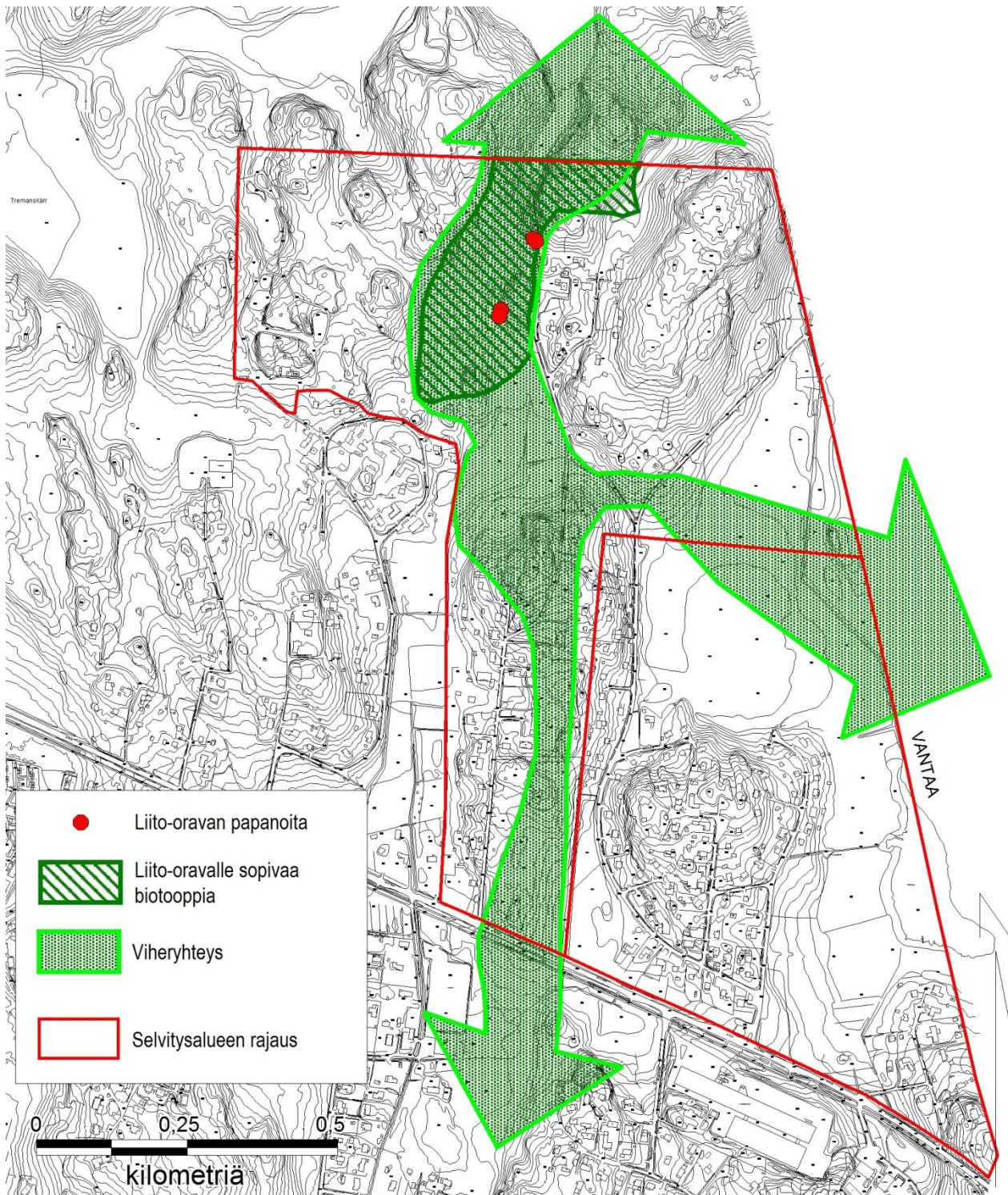


Kuva 4-2. Vuoden 2011 liito-oravahavainnot tehtiin samalta alueelta kuin vuonna 2007.

Länsi-Vantaan puolella on merkittävä liito-oravaesiintymä (Solonen 2005) johon nämä esiintymät luultavasti liittyvät. Viherysteys itään ja pohjoiseen ovat tärkeitä liito-oravan pysymiselle alueella.

4.5 SUOSITUKSET MAANKÄYTÖLLE

Liito-orava kuuluu EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin, jonka mukaan niiden levähdys- ja lisääntymispaikkojen heikentäminen on kielletty. Liito-oravalle sopivat metsäympäristöt esiintymän ympärillä on säästettävä. Viherysteiden säilyminen on otettava huomioon suunnittelussa, jotta liito-oravan liikkuminen turvataan. (kuva 4-3)



Kuva 4-3. Liito-oravalle tärkeät viheryhteydet tulee säilyttää.

5 LEPAKKOSELVITYS

Nina Hagner-Wahlsten ja Malin Tverin

5.1 JOHDANTO

Selvitysalue käsittää Odilammen ja Metsämään kaava-alueen ja sijaitsee Vihdintien pohjoispuolella Lahnuksentien varrella ja on kooltaan n. 114 ha, josta suuri osa on rakennettua pientaloaluetta. Alueella sijaitsee myös Odilammen länsiosa. Muu alue koostuu metsästä ja kallioisesta maastosta.

Tämän selvityksen tavoitteena on löytää lepakoiden kannalta tärkeät alueet sekä antaa suunnittelulle taustatietoa lepakoiden suojelutarpeesta selvitysalueella. Kertyneiden tietojen pohjalta annetaan lisäksi suosituksia lepakoiden huomioon ottamiseksi suunnittelussa. Lepakkokartoituksen on tehnyt LuK Malin Tverin Helsingin yliopistosta, FM Nina Hagner-Wahlsten, T:mi BatHouse, on ollut selvityksestä vastaava.

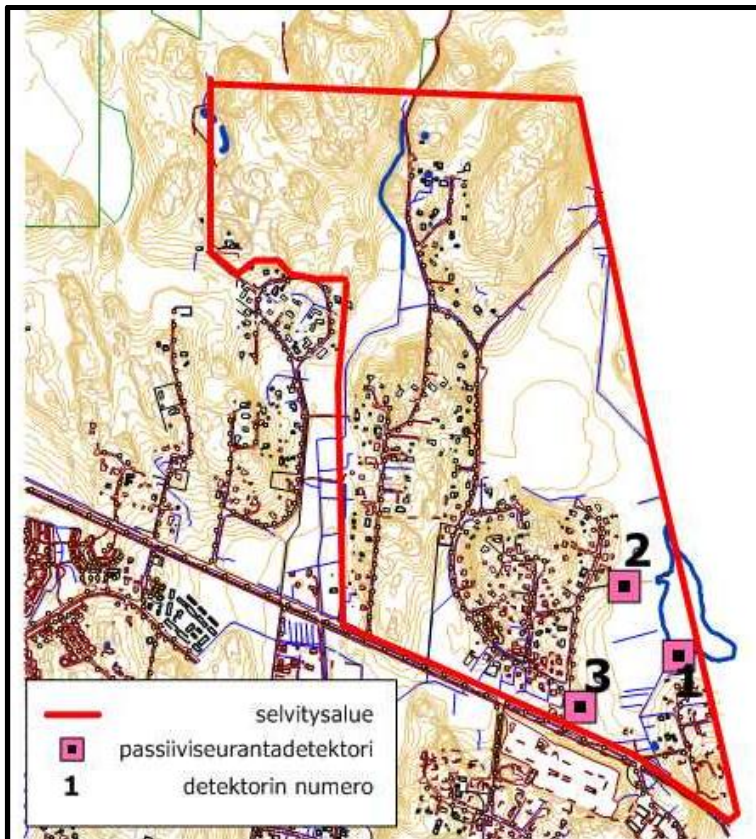
5.2 LEPAKOIDEN SUOJELU

Kaikki lepakot ovat Suomessa luonnonsuojelulalla rauhoitettuja. Ripsisiippa on Suomessa arvioitu erittäin uhanalaiseksi (EN) lajiksi ja se on luonnonsuojeluasetuksella säädetty erityistä suojelua vaativaksi. Pikkulepakko on Suomessa arvioitu vaarantuneeksi (VU). Kaikki maassamme tavatut lepakkolajit kuuluvat EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajilistaan, ja niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty (luonnonsuojelulaki 49§).

Suomi liittyi Euroopan lepakoidensuojelusopimukseen (EUROBATS) vuonna 1999 (Valtionsopimus 104/1999). Sopimuksen mukaan jäsenmaiden tulee pyrkiä säästämään lepakoille tärkeitä ruokailualueita.

5.3 LEPAKOIDEN EKOLOGIAA LYHYESTI

Maassamme on havaittu 13 lepakkolajia. Ne ovat kaikki hyönteisravintoa käyttäviä pienlepakoita. Kesäisin naaraslepakot muodostavat lisääntymisyhdyskuntia (lisääntymis- ja levähdyspaikkoja), joissa ne synnyttävät ja huolehtivat poikasistaan. Yhdyskunnat hajaantuvat loppukesällä poikasten itsenäistyessä. Urokset esiintyvät kesäisin useimmiten yksin tai pieninä ryhminä. Sopivia päiväpiiloja löytyy rakennuksista, puiden koloista tai muista suojaisista ja lämpimistä paikoista. Lepakot lentävät yöllä ja lepäävät päivällä. Erityisesti kantaville ja imettäville naaraille hyvät saalistusalueet päiväpiilon lähellä ovat tärkeitä. Loppukesällä lepakot yleensä levittäytyvät tasaisemmin erilaisiin ympäristöihin ravinnonhakuun. Useimmat lajit tarvitsevat myös suojaisia kulkureittejä päiväpiilojen ja saalistusalueiden välillä. Pohjanlepakot ja vesisiipat pystyvät helposti ylittämään aukeitakin alueita, mutta viiksisiipoille esimerkiksi pelto saattaa muodostaa ekologisen esteen.



Kartta 5-1. Selvitysalueen rajausta ja AnaBat detektoreiden sijainnit selvitysalueella.

5.4 AINEISTO J AMENETELMÄT

Lepakkokartoitus tehtiin karttaan 6-1 rajatulla alueella. Maastotyöt suunniteltiin kartta- ja ilmakuvatarkastelujen sekä päiväsaikaan tehtyjen maastokäyntien avulla. Kartoitusreitit suunniteltiin kattamaan potentiaaliset lepakoille tärkeitä alueita: rehevät metsät, rantaviiva ja asutut alueet. Hakkuuaukiot, nuoret taimikot ja tiheät pensaikot jätettiin pääosin kartoituksen ulkopuolelle, koska niiden merkitys lepakoille on vähäinen. Lepakot käyttävät eri alueita saalistusalueinaan kesän eri ajankohtina. Tästä johtuen kartoitettava alue inventoitiin kolmena eri ajankohtana kesän aikana (9.6., 13.7., 10.8.).

Lepakoita havainnointiin öisin ultraääni-ilmaisimen, eli lepakkodetektorin avulla, kävellen alueella mahdollisimman kattavasti. Metsässä kartoitusreitit seurasivat mahdollisuuksien mukaan olemassa olevia polkuja. Näin reitit ovat toistettavissa tulevilla tutkimuksissa. Polkujen käyttö helpottaa myös suunnistamista yöaikaan sekä vähentää oleellisesti korkean kasvillisuuden seassa kävelemisestä aiheutuvaa häiritsevää taustamelua. Kesä-heinäkuussa inventointi aloitettiin rakennusten lähistöllä alkuillasta kuuntelemaan mahdollisesti niistä lähteviä lepakoita. Sisällä rakennuksissa ei käyty.

Rauhallisella vauhdilla tehdyllä kartoituksella yhdistettynä hyviltä vaikuttavien saalistusalueiden tarkempaan havainnointiin saadaan varsin kattavasti tietoa lepakkolajistosta ja -määristä sekä eri alueiden merkityksestä lepakoille. Kartoitusten aloitusajankohta oli noin 45 minuuttia auringonlaskun jälkeen, valo-olosuhteista riippuen, ja kartoitus jatkui aamuserastukseen asti (ei elokuussa), jolloin valoisuus päätti kartoitustyön. Vertailukelpoisuuden takia lepakoita kartoitettiin vain hyvällä säällä eli sateettomina, melko tyyninä ja lämpiminä (>+5 C) öinä. Sade, kova tuuli ja kylmyys vähentävät oleellisesti lepakoiden saalistusaktiivisuutta.

Lepakoiden havainnoimiseen käytettiin lepakodetektoria (Pettersson D240x), jolla voidaan havaita lepakoiden päästämät kaikuluotausäänet. Siipojen äänet nauhoitettiin digitaalisella tallentimella (Edirol R-09) käyttäen detektorin aikalaajennustoimintoa. Lajit tunnistettiin joko maastossa tai jälkikäteen analysoimalla nauhoitettuja ääniä tietokoneella äänianalyysiohjelmalla (BatSound® -ohjelmisto). Lepakot pyrittiin aina myös näkemään lajinmäärityksen varmentamiseksi.

Selvityksessä käytettiin lisäksi automaattista, maastoon yöksi jätettävää passiiviseurantadetektoria (AnaBat SD2, Titley Electronics), joka tallentaa lepakoiden ultraäänet muistikortille. Detektorit vietiin ennen kartoituskierron alkua maastoon ja annettiin olla paikallaan läpi yön. Detektoreita pidettiin etukäteen hyviksi lepakkoalueiksi arvioituilla paikoilla, yhteensä kolmella eri paikalla kesän aikana (kartta 1, s. 4).

Espoon kaupungin toimesta alueen asukkaille jaettiin tiedote, jossa kerrottiin tulevista luontoselvityksistä.

Lepakoiden lajia ei aina pysty määrittämään ääni- tai näköhavaintojen perusteella. Lajipari viiksisiiippa/isoviiksisiiippa on erotettavissa ainoastaan anatomisten rakenteiden perusteella, joten nämä lajit käsitellään tässä työssä lajiparina nimellä viiksisiiipat. Siippalajit (viiksi-, isoviiksi-, vesi- sekä ripsisiippa) ovat myös tietyissä olosuhteissa mahdottomia erottaa toisistaan. Tällöin havainto on merkitty siipaksi.

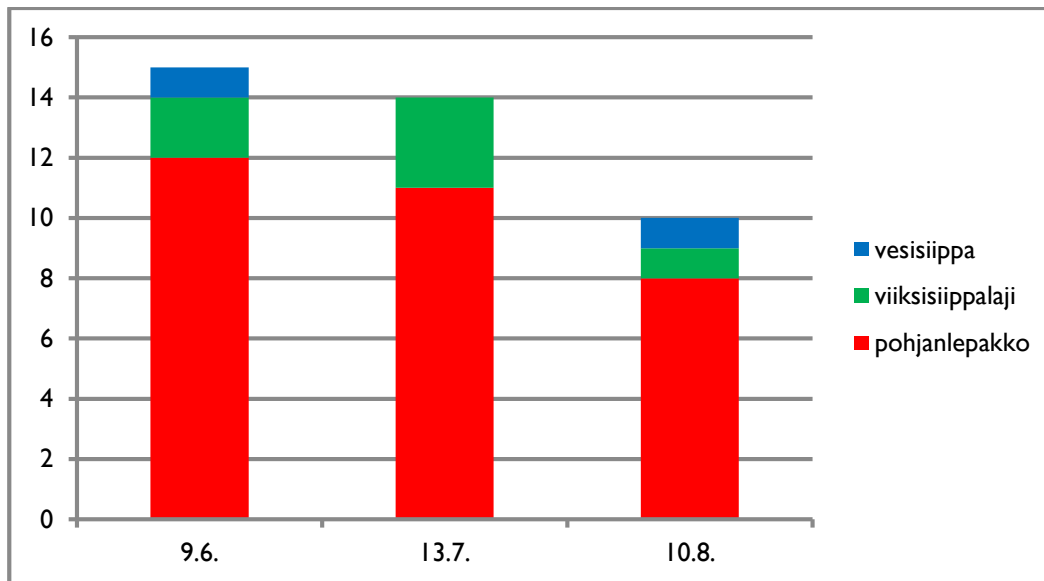
5.5 TULOKSET

5.5.1 LAJISTO JA HAVAINNOMÄÄRÄT

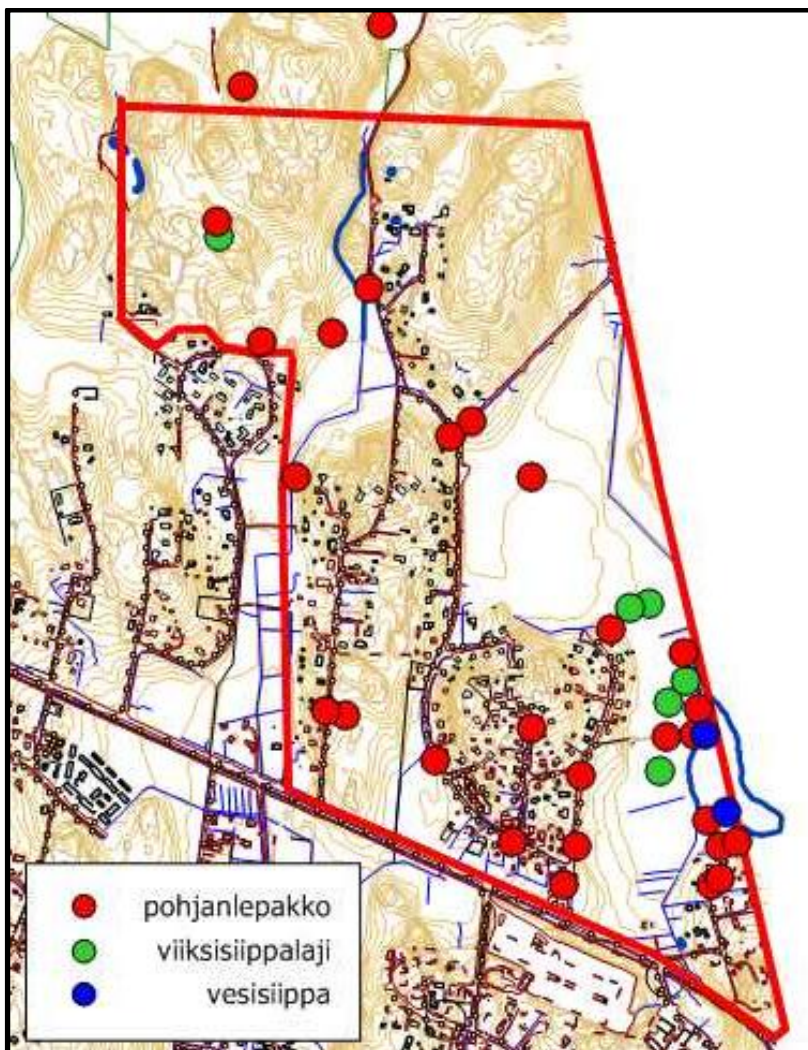
Selvitysalueella tavattiin kartoituksen yhteydessä kolme lepakkolajia, pohjanlepakkoa ja viiksisiiippa/isoviiksisiiippaa (laskettu yhdeksi lajiksi) sekä vesisiippaa. Havaintoja saatiin kartoituksessa yhteensä 39 (taulukko 5-1, kuva 5-1). Selvitysalueen lepakkohavainnot on esitetty kartassa 5-2 (s. 7).

Taulukko 5-1. Lepakkohavainnot Odilammen ja Metsämaan kaava-alueella

pvm	pohjanlepakko	viiksisiiippalaji	vesisiippa	yhteensä
9.6.	12	2	1	15
13.7.	11	3		14
10.8.	8	1	1	10
yhteensä	31	6	2	39



Kuva 5-1. Kaava-alueen lepakkohavainnot kuukausittain



Kartta 5-2. Odilammen ja Metsämaan kaava-alueen lepakkohavainnot 2011. Piste symboloi lepakkohavainnon paikkaa, yksilöitä saattaa olla useampi pisteen kohdalla.

Passiiviseurantadetektorilla saatiin havaintoja yksittäisten paikkojen lepakkoaktiivisuudesta (taulukko 2, s. 8). Havaintojen määrä oli alhainen. Havaintomäärät eivät osoita lepakkoyksilöiden määrää, koska laite äänittää jokaisen ohilennon eri havaintona, jolloin yksikin lepakko voi pienellä alueella saalistaessaan tuottaa kymmeniä havaintoja. Havaintojen lukumäärä antaa tästä huolimatta tärkeitä viitteitä lepakoiden suhteellisesta aktiivisuudesta alueella. Passiiviseurantadetektorilla saadut tulokset on otettu huomioon alueiden arvioinnissa.

Taulukko 5-2. Anabat-detektoreilla saadut lepakkohavainnot, detektorien sijainnit on esitetty kartassa 5-2

pvm	laite nro	pohjanlepakko	siippalaji	yhteensä
9.6.	1	48	1	49
13.7.	2	0	0	0
10.8.	3	0	0	0
yhteensä		48	1	49

Asukastiedotteen perusteella yksi asukas ilmoitti lepakkohavainnosta rakennuksessaan. Tiedon mukaan lepakoita on esiintynyt talon ullakolla osoitteessa Lammenranta 2. Lepakoita on havaittu vuodesta 1970 lähtien. Talo sijaitsee Odilammen eteläpuolella, Vihdintien kupeessa. Asukashaastattelun perusteella talon ullakko on lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikka.

Asukkaan mukaan ullakolta löytyy lepakoiden ulostetta, ja yksi yksilö oli löytynyt kuolleena takasta syksyllä 2011. Kuvauksen perusteella laji oli pohjanlepakko. Yksilömäärää on kuitenkin haastattelun perusteella mahdotonta arvioida.

5.5.2 LEPAKOILLE TÄRKEÄT ALUEET

Alueiden arvo lepakoille on luokiteltu seuraavia periaatteita noudattaen:

Luokka I: Lisääntymis- tai levähdyspaikka. Hävittäminen tai heikentäminen luonnonsuojelulaissa kielletty.

Luokka II: Tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti. Maankäytössä huomioitava alueen arvo lepakoille (EUROBATS sopimus).

Luokka III: Muu lepakoiden käyttämä alue. Maankäytössä on mahdollisuuksien mukaan huomioitava alueen arvo lepakoille.

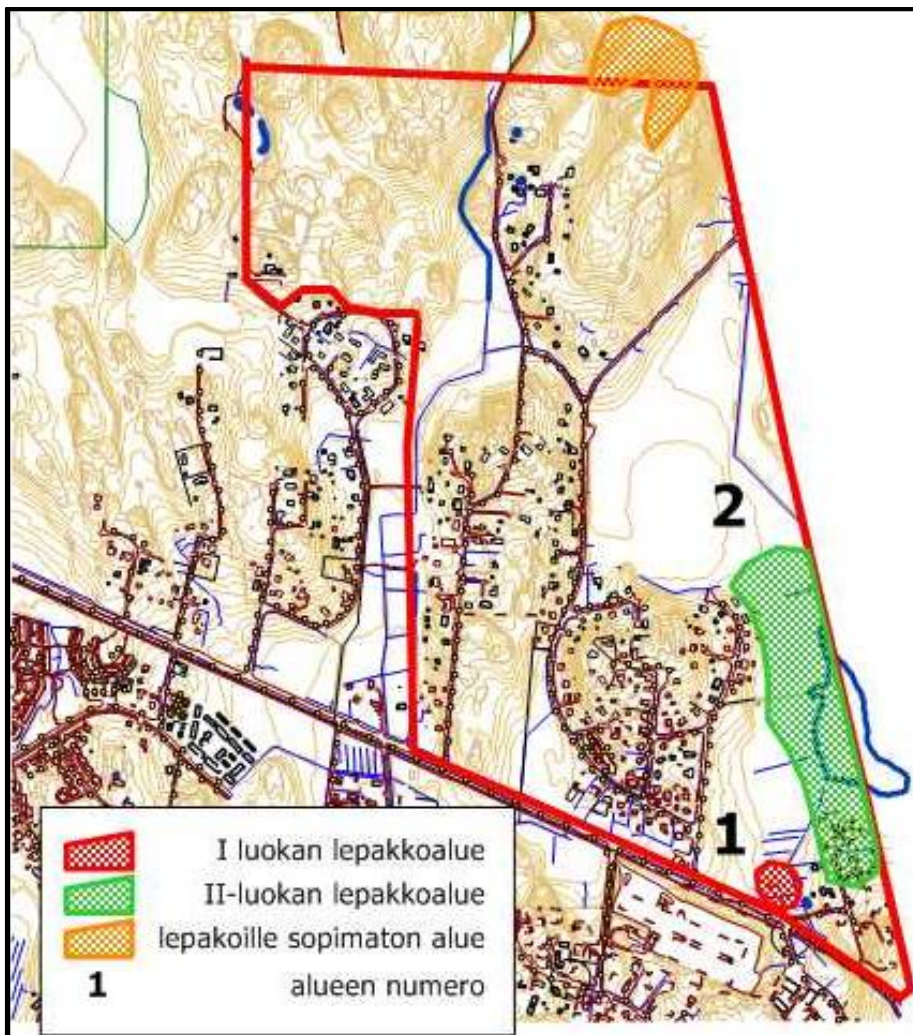
5.5.2.1 Luokka I: Lisääntymis- ja levähdyspaikat

Lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikat voivat sijaita muun muassa rakennuksissa. Luonnossa piilopaikat voivat sijaita esimerkiksi puun koloissa ja halkeamissa. Selvitysalueella havaittiin vihjeen perusteella yksi luokkaan I kuuluva lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikka. (alue I, kartta 5-3)

5.5.2.2 Luokka II: Tärkeät ruokailualueet ja siirtymäreitit

Tärkeäksi ruokailualueeksi katsotaan alue, jossa esiintyy säännöllisesti saalistavia lepakoita tai runsaasti saalistavia lepakoita tiettyyn aikaan, varsinkin jos aluetta käyttää useampi laji. Tärkeä siirtymäreitti on todettu tai arvioitu reitti ruokailu- ja/tai piilopaikkojen välillä. Kaava-alueelta todettiin yksi luokkaan II kuuluva lepakkoalue.

Odilammen eteläinen ja läntinen ranta-alue (alue 2, kartta 5-3) toimii saalistusalueena sekä pohjanlepakoille, viikisiipoille että vesisiipoille. Alueen kuusimetsä tarjoaa viikisiippalajeille sopivat olosuhteet, koivikko ja ranta-alue on pohjanlepakolle sopiva, vesisiippa sen sijaan saalistaa pääosin vedenpinnan yläpuolella.



Kartta 5-3. Lepakoille tärkeitä alueita (luokat I ja II) ja sopimaton alue.

5.5.2.3 Luokka III: Muut lepakoiden käyttämät alueet

Muu lepakoiden käyttämä alue on alue, jossa lepakoita esiintyy, mutta yksilö- ja lajimäärät eivät ole kovin suuria. Yksittäisiä pohjanlepakoita esiintyi koko selvitysalueella, mutta luokkaan III kuuluvia alueita ei ollut syytä rajata.

5.5.3 LEPAKOILLE SOPIMATTOMAT ALUEET

Lepakoille täysin sopimattomia alueita ovat muun muassa hakkuualueet, nuoret taimikot, laajat peltoalueet sekä teollisuusalueet. Karttaan 5-3 on merkitty lepakaille sopimaton alue.

5.6 TULOSTEN TARKASTELU SEKÄ VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Tässä kartoituksessa käytetyt havainnointimenetelmät antavat hyvän kuvan tutkittujen alueiden lepakkolajistosta, runsauksista sekä tärkeistä saalistusalueista. Vaikka kaikkia siippahavaintoja ei pystytty lajilleen määrittämään, tarkkuus on ollut tarkoituksenmukainen kartoituksen tavoitteiden saavuttamiseksi.

Kartoituksen tulokset vastaavat hyvin muita lähistöllä tehtyjen lepakkoselvitysten tuloksia (mm. Espoon Lahnus 2007, Niipperinniitty 2009, Lakisto 2009, Ketunkorpi 2010, Punametsä 2010; Hagner-Wahlsten, Karlsson, Tverin). Lepakoita on havaittu miltei kaikissa niille sopiviksi katsotuissa ympäristöissä. Havaintotiheydet kuitenkin vaihtelevat, seikka joka ratkaisevasti vaikuttaa alueen lepakoluokituksen määrittämiseen.

Vanhemmat kuusivaltaiset sekametsät ovat **viiksisiippalajeille** otollista elinaluetta. Siipat saalistavat usein reunamuodostelmia pitkin, varsinkin pimeitä käytäviä, kuten metsässä kulkevia polkuja tai metsäteitä, pitkin. Tärkeimmät tekijät, jotka vaikuttavat siippalajeihin, ovat alueen valoisuus, tuulisuus sekä puuston tai pensaikon tiheys. Mikäli valoisuus tai tuulisuus lisääntyy, alueen arvo siipoille heikkenee. Viiksisiippalajeille esimerkiksi metsänharvennus saattaa heikentää alueen arvoa. Avohakkuu tuhoaa täysin viiksisiippojen elinmahdollisuutta alueella. Toisaalta liian tiheä kasvusto, esimerkiksi vesakoitunut alue, saattaa olla lentämisen este, eivätkä lepakot pysty tällaisella alueella saalistamaan.

Pohjanlepakko on lepakoiستمme sopeutuva isin laji. Ne saalistavat hyvin monentyyppisillä alueilla, pääsääntöisesti hieman suuremmissa aukkokohdissa, kuten niittyjen, teiden ja pihojen yläpuolella. Myös ranta, pellon- tai jopa hakkuuaukon laita, varsinkin kulma, saattaa olla pohjanlepakolle otollinen saalistuspaikka. Pohjanlepakot saalistavat siippoja korkeammalla, pääsääntöisesti noin 5-10 m korkeudella.

Pohjanlepakko ei ole yhtä herkkä ympäristössä muuttuviin olosuhteisiin, laji pystyy usein hyödyntämään ihmisen muokkaamia ympäristöjä.

Lepakoiden päiväpiilopaikkoja, eli lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, on erittäin vaikeita löytää luonnossa. Lepakot piileskelevät esimerkiksi puun ahtaassa kolossa tai halkeamassa jättämättä mitään merkkiä olemassaolostaan paikan ulkopuolella. Kaikki meillä esiintyvät lajit saattavat myös valita rakennuksessa olevan tilan, ullakon, seinä- tai kattorakenteen, piilopaikakseen. Myös vanhat linnunpöntöt kelpaavat piilopaikoiksi. Todetun pohjanlepakon lisääntymispaikan lisäksi, alueella saattaa esiintyä muitakin lajin levähdyspaikkoja, todennäköisesti rakennuksissa. Vesisiipan lisääntymispaikkaa ei todennäköisesti alueella ole, sillä havaintoja lajista oli selvitysalueella vain muutama.

5.7 TOIMENPIDESUOSITUKSET

5.7.1 TOIMENPIDESUOSITUKSIA LUOKKAAN I KUULUVILLE ALUEILLE

Alue I

Alueella oleva rakennus osoitteessa Lammentie 2 on luonnonsuojelulain tarkoittama lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikka. Mikäli taloon kohdistuu toimenpiteitä, jotka häiritsevät lepakoita, on toimenpiteelle saatava alueelliselta ELY-keskukselta lupa poiketa luonnonsuojelulain määräyksistä.

5.7.2 TOIMENPIDESUOSITUKSIA LUOKKAAN II KUULUVALLE ALUEELLE

Alue 2

Alue 2 tulee hoitaa niin, että lepakoiden tärkeitä pimeät ja suojaisat olosuhteet säilyvät. Kuusien säilymistä tulee suosia erityisesti kartoitusalueen eteläosassa.

5.7.3 MUITA YLEISIÄ SUOSITUKSIA

- Purettavat tai peruskorjattavat rakennukset, etenkin lepakkoalueiksi mainituilla alueilla, tarkistetaan ennen töiden alkamista lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen esiintymisen varalta. Tarkistaminen voi tapahtua ympäri vuoden, kesä-heinäkuu ollen kuitenkin suositeltavin ajankohta. Mikäli rakennuksessa sijaitsee lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikka, paikan häiritsemiseksi tai hävittämiseksi vaaditaan alueellisen ELY-keskuksen myöntämä poikkeuslupa.
- Tierakentamisen vaikutusta tiedossa olevaan lepakkokoloniaan seurataan rakennustöiden aikana ja kahden vuoden aikana tien valmistuttua. Vuosittain lasketaan rakennuksessa olevien lepakoiden yksilömäärät. Tämä antaa lisätietoa siitä, miten lepakot reagoivat rakentamiseen ja tietoa voidaan hyödyntää muualla.
- Lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikan heikentämisen tai hävittämisen vaikutusta voidaan lieventää asentamalla korvaavia piilopaikkoja (lepakonpönttöjä) alueelle. Sopiva pönttömalli määräytyy piilopaikan sijainnin sekä lepakkolajin perusteella.
- Tiheiden nuorten metsien ja taimikoiden harventaminen parantaa usein alueiden arvoa viiksisiipioille. Liiallinen harventaminen lisää kuitenkin alueiden valoisuutta ja tuulisuutta, jotka heikentävät alueen arvoa siipioille.
- Uusille rakennetuille alueille jätetään vanhaa puustoa turvaamaan lepakoille suojaisia saalistus- ja piilopaikkoja. Vanhan puuston osittainen säilyttäminen turvaa myös lepakoille suojaisia lentoreittejä alueen läpi.
- Lepakkoalueiksi merkityillä alueilla valaisemattomien ulkoilupolkujen rakentaminen ei merkittävästi heikennä alueiden arvoa lepakoille.
- Alueen pohjoisimman osan rakennuttaminen ei merkittävästi vaikuta alueen lepakoiden suotuisaan suojelutasoon..

6 SUDENKORENTOSELVITYS

Miikka Friman

6.1 JOHDANTO

Selvitin Espoossa Metsämaan ja Odilammen alueiden sudenkorentolajistoa kesällä 2011. Sudenkorentolajit lentävät eri aikoihin kesästä, minkä vuoksi maastokäyntejä alueilla tehtiin lähinnä kesä-elokuussa, yhteensä kolme jokaisella tarkasteltavalla kohteella. Paikkakohtaiset käyntiajankohdat on esitetty taulukossa. Metsämaan - Odilammen alueella havainnoitiin sudenkorentoja maastokarttojen perusteella potentiaalisiksi arvioituilla paikoilla. Selvitysalue on jaettu kolmeen osaan, joista ensimmäinen käsittää Metsämaan lammet, toinen Rinkelikorven alueen ja kolmas Odilammen alueen, mukaan lukien Odilammenojan. Osaa selvittävää aluetta on jo aiemmin selvitetty vuoden 2007 Lahnuksen luontoselvityksessä.

Erilaiset vesiekosysteemit ja niiden raja-alueet ovat edellytys sudenkorentolajien lisääntymiselle ja selviytymiselle. Korennot valitsevat elinympäristönsä näköaistin perusteella, ja toimivat bioindikaattoreina ilmentäen lisääntymispaikkojensa vesien tilaa. Sudenkorentojen toukat elävät vedessä, ja niiden selviytymiseen vaikuttavia ympäristöllisiä tekijöitä ovat veden laatu, (ravinteikkuus, pH, kiintoaineksen määrä), kirkkaus, virtausnopeus, virtaama, pohjan maalaji ja olojen pysyvyys (Corbet, P. 2008). Vesien kasvillisuus on korennoille tärkeää, sillä toukat kehittyvät vedessä kasvien lomassa ja rantakasvit toimivat aikuisten levähdyspaikkoina ja muninta-alustoina, ja myös puiden varjostus vaikuttaa lajistoon. Rannan tuntumassa runsaslukuisina esiintyvät aikuiset korennot ovat monesti myös niitä, joiden munia ja toukkia on alueella runsaasti. Sudenkorentoja voi kuitenkin havaita myös kaukana vesien ääreltä, sillä korennot lentävät helposti pitkiä matkoja ilmavirtausten mukana.

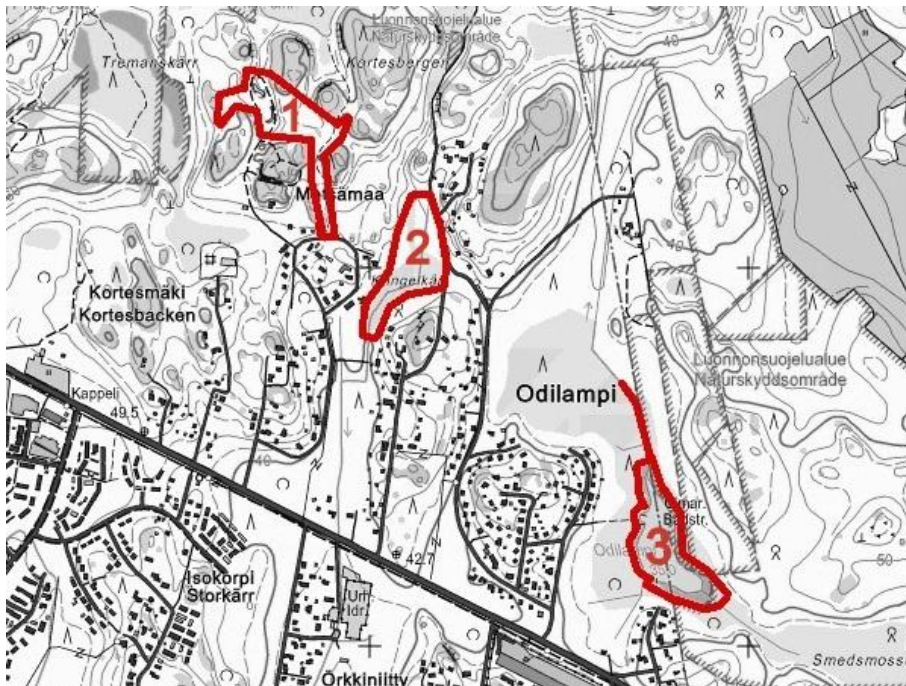
6.2 AINEISTO JA MENETELMÄT

Alueen sudenkorentoja kartoitettiin havainnoimalla niitä maastossa kosteilla paikoilla, jotka ovat potentiaalisia korentojen lisääntymispaikkoja. Tarvittaessa yksilöitä pyydystettiin haavilla määritystuntomerkkien varmistamiseksi tai valokuvattiin. Havaitut lajit ja niiden yksilömäärät kirjattiin ylös jokaisen maastokäynnin loppuvaiheessa.

Sudenkorentoja kartoitettiin etenkin aurinkoisina ja lämpiminä päivinä, jolloin havaittujen yksilöiden määrät ovat suurimpia. Sateella, pilvisellä ja kylmällä säällä korentoja on liikkeellä vähemmän, ja tällöin selvitys keskeytyy.

Taulukko 6.1: Paikkakohtaiset käyntiajankohdat Metsämaa – Odilammella:

alue 1	Metsämaan lampi	19.6.	19.7.	5.8.
alue 2	Rinkelikorpi	27.6.	20.7.	24.8.
alue 3	Odilampi	20.5.	27.6.	24.8.



Kartta 6-1. Sudenkorentoselvitys jakautui kolmelle alueelle: 1 Metsämaan lampi ja sen ympäristöä, 2 Rinkelikorpi ja 3 Odilammen alue.

Plusmerkit kuvaavat tietyn lajin yksilömäärää sillä käyntikerralla, kun yksilöitä havaittiin eniten, seuraavasti:

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

6.3 TULOKSET

Selvitysalueella sudenkorentojen laji- ja yksilömäärät olivat suurimmat Odilammella, jossa havaittiin kesän kartoituskäynneillä 20 lajia sudenkorentoja, ja monet havaituista lajeista esiintyivät runsaslukuisina. Koko kartoitusalueella sudenkorentolajeja havaittiin selvityksessä yhteensä 24. Odilammen lisäksi toinen yksilöiden keskittymä on Metsämaan lampi.

Tietoja suojelluista lajeista on sekä Rinkelikorvesta että Metsämaan lammelta ja Odilammelta. Metsämaan lammelta löytyi kesän 2011 selvityksen yhteydessä luonnonsuojelulailla suojellun eteläntytönkorenon (*Coenagrion puella*) yksilöitä. Odilammella havaittiin kolme EU:n luontodirektiivin suojeltua lampikorentolajia: sirolampikorento (*Leucorrhinia albifrons*), lummelampikorento (*Leucorrhinia caudalis*) ja täplälampikorento (*Leucorrhinia pectoralis*) (kuva 1). Myös edellä mainittua eteläntytönkorentoa havaittiin Odilammella. Rinkelikorvesta on tehty havainto EU:n luontodirektiivin IV(a) ja II -liitteessä mainitusta kirjojokikorennosta (*Ophiogomphus cecilia*) Lahnuksen sudenkorentoselvitysten yhteydessä 2007, mutta vuoden 2011 selvityksessä lajia ei paikalta löytynyt.



Kuva 6-1. Täplälampikorenon (*Leucorrhinia pectoralis*) koiras Odilammella.

6.3.1 METSÄMAAN LAMPI

(kartta 6-1, alue 1)

Metsämaan asuinalueen pohjoispuolella sijaitsevilla tummavetisillä lammilla, tai lammella ja ojalla (kuva 6-2), havaittiin toistakymmentä reheville ja ihmisen toiminnan seurauksena syntyneille uudehkoille pienvesille tyypillistä sudenkorentolajia. Lähes kaikki paikalla tavatut lajit ovat yleisiä, ja niiden yksilömäärät paikalla olivat suurehkoja. Varjoisuus näkyi paikan lajistossa; alueella esiintyi kirjoukonkorentoa (*Aeshna cyanea*), joka on tyypillinen laji kaikenlaisilla metsäisten seutujen pienvesillä. Runsaslukuisin laji metsämaan lammella oli Suomessa hyvin yleinen sirokeijukorento (*Lestes sponsa*) (kuva 6-3). Lähes kaikkien lammella havaittujen lajien koirasyksilöillä havaittiin reviirikäyttäytymistä, ja on todennäköistä että kaikki havaitut lajit lisääntyvät alueella. Kolmea syyskorentolajia (*Sympetrum*) esiintyi lammen lähellä olevilla hakkuuaukeilla ja metsätiellä varsin runsaslukuisena heinä-elokuussa.

Suojelluista lajeista lammelta löytyi eteläntytönkorenon (*Coenagrion puella*) yksilöitä. Eteläntytönkorento on Suomen luonnonsuojeluasetuksessa erityisesti suojeltava laji, ja sen merkittävien esiintymispaikkojen heikentäminen on kielletty. Eteläntytönkorento poistettiin uhanalaisten lajien listalta vuoden 2010 uhanalaisuusarvioinnissa, sillä se on yleistynyt huomattavasti Etelä-Suomessa 2000-luvulla. Metsämaan lammelta löytyi viisi eteläntytönkorenon koirasta, mikä viittaa lajin lisääntymiseen paikalla. Eteläntytönkorenon lisäksi alueelta ei löytynyt muita suojeltuja lajeja.



Kuva 6-2. Metsämaan lampi.



Kuva 6-3. Parittelevat sirokeijukorennot (*Lestes sponsa*) Metsämaan lammella.

Metsämaan lammen sudenkorennot 2011:

Keihästyönkorento (*Coenagrion hastulatum*) ++

Sirotytönkorento (*Coenagrion pulchellum*) +

Eteläntytönkorento (*Coenagrion puella*) ++

Sirokeijukorento (*Lestes sponsa*) +++

Kirjoukonkorento (*Aeshna cyanea*) +

Siniukonkorento (*Aeshna juncea*) +

Ruskoukonkorento (*Aeshna grandis*) +

Välkekorento (*Somatochlora metallica*) +

Elokorento (*Sympetrum flaveolum*) +

Tummasyyskorento (*Sympetrum danae*) ++

Punasyyskorento (*Sympetrum vulgatum*) ++

6.3.2 RINKELIKORPI (*KRINGELKÄRR*)

(kartta 6-I, alue 2)

Stavurkärrin eteläpuolella Metsämaantien varrella sijaitsevalla Rinkelikorven suolla on sudenkorennoille merkitystä erityisesti levähdysalueena. Suo on säästynyt ojitukselta, mutta sen läpi virtaa pieni puro. Kesän 2011 ensimmäisellä käyntikerralla Rinkelikorvessa ei kaikesta huolimatta havaittu sudenkorentoja, vaikka sää oli lämmin ja suo tutkittiin läpikotaisin. Korentoja havaittiin muilla käyntikerroilla, mutta havaittujen lajien yksilömäärät Rinkelikorvessa olivat suhteellisen pieniä, johtuen ilmeisesti siitä ettei tällä varjoisalla suolla ole avovettä tai monien kiiltokorentojen (*Somatochlora*) lisääntymispaikkoiksi sopivia (umpeenkasvavia) suo-ojia. Havaituista lajeista neidonkorento (*Calopteryx virgo*) on virtavesilaji, ja lisääntyy läheisellä puolla, jossa korentojen havaitut laji- ja yksilömäärät ovat varjoisuuden ja vähävetisyyden vuoksi pieniä. Rinkelikorvessa sudenkorentojen laji- ja yksilömäärät olivat suurimmat heinäkuussa, jolloin alueella oli erityisesti nuoria syyskorentoja (*Sympetrum*). Runaslukuisimpana lajina suolla esiintyi tummasyyskorento (*Sympetrum danae*). Rinkelikorpi oli kuitenkin muihin selvitettyihin alueisiin verrattuna sudenkorennoiltaan vähälajinen, ja suolla havaittiin kuusi lajia sudenkorentoja.



Kuva 6-4. Nuori elokorenon (*Sympetrum flaveolum*) naaras Rinkelikorvessa. Suuri osa suolla havaituista korenoista oli syyskorentoihin kuuluvia *Sympetrum*-suvun lajeja.

Vuoden 2007 Lahnuksen alueen luontoselvityksessä Rinkelikorpi ei kuulunut kartoitettaviin alueisiin, mutta sen pohjoispuolinen Stavurkärr oli selvitysaluetta. Sekä Stavurkärriltä että Rinkelikorvesta on 2007 selvityksen yhteydessä kuitenkin tehty havaintoja EU:n luontodirektiivin liitteissä II ja IV(a) mainitusta Suomen luonnonsuojelulailla rauhoitetusta kirjojokikorennosta (*Ophiogomphus cecilia*). 2007 selvityksessä lajin todettiin mahdollisesti lisääntyvän Stavurkärrin läheisellä puolla Stavurkärrillä havaitun parittelevan parin vuoksi (Friman, M. 2008). Kirjojokikorento on Suomessa harvinainen ja paikoittainen, Euroopassa levinneisyydeltään laikuttainen ja itäinen laji.

Vuonna 2011 kirjojokikorentoa ei havaittu Rinkelikorvessa kolmella korentokartoituskäynnillä. Paikka on kuitenkin säilynyt sudenkorentolajistoltaan varsin samankaltaisena muutamien lajien levähdyspaikkana. 2011 selvityksessä havaituista lajeista harvinaisin (mutta ei harvinainen) oli heinäkuussa löytynyt, ilmeisesti ilmavirtausten mukana paikalle lentänyt, yksittäinen merisinikorenon (*Orthetrum cancellatum*) yksilö (kuva 6-5). Suomessa laji lisääntyy lähinnä rannikoilla, mutta Rinkelikorvesta rannikolle on matkaa liki 20 km. Rinkelikorven alueelta ei löytynyt suojeltuja sudenkorentolajeja kesällä 2011.



Kuva 6-5. Merisnikorennon (*Orthetrum cancellatum*) naaras Rinkelikorven pohjoislaidassa.

Rinkelikorven sudenkorennot 2011:

Neidonkorento (*Calopteryx virgo*) +

Ruskoukonkorento (*Aeshna grandis*) +

Merisnikorento (*Orthetrum cancellatum*) +

Tummasyyskorento (*Sympetrum danae*) ++

Elokorento (*Sympetrum flaveolum*) +

Punasyyskorento (*Sympetrum vulgatum*) ++

6.3.3 ODILAMPI

(kartta 6-1, alue 3)

Odilampi on sudenkorentolajistoltaan selvästi alueen runsaslajisin kohde. Lammella havaittiin kesän 2011 selvityksessä 20 sudenkorentolajia. Myös korentojen yksilömäärät olivat suhteellisen suuria, ja lammen runsaslukuisimmat korentolajit ovat eutrofisuutta ja mesotrofisuutta indikoivia seisovien vesien lajeja. Tällaisia ovat esimerkiksi (runsaslukuisena esiintyessään) isotytönkorento (*Erythromma najas*) (kuva 6-6), joita havaittiin lammella kesäkuussa yli sata yksilöä, ja toukokuussa kuoriutuneet isolampikoreennot (*Leucorrhinia rubicunda*). Neidonkorentoa (*Calopteryx virgo*) havaittiin Odilammen pohjoispäästä lähtevällä metsän varjostamalla Odilammenojalla.

Odilammen alueen sudenkorentolajistoa selvitettiin myös vuoden 2007 Lahnuksen alueen luontoselvityksessä, eikä lammen sudenkorentolajistossa ole tapahtunut olennaisia muutoksia viiden viime vuoden aikana. Lammelle on kuitenkin ilmestynyt aiemman selvityksen jälkeen esimerkiksi rehevyyttä indikoivan vihertytönkoreennon (*Coenagrion armatum*) yksilöitä.



Kuva 6-6. Isotytönkoreennon (*Erythromma najas*) koiras Odilammen länsirannalla.



Kuva 6-7. Siniukonkorenon koiras (*Aeshna juncea*) lennossa Odilammella.

Suojelluista sudenkorentolajeista alueella tavattiin kaikkia kolmea EU:n luontodirektiiveissä mainittua ja Suomen luonnonsuojelulailla rauhoitettua lampikorentolajia: sirolampikorentoa (*Leucorrhinia albifrons*) (kuva 6-10), lummelampikorentoa (*Leucorrhinia caudalis*) ja täplälampikorentoa (*Leucorrhinia pectoralis*) (kuva 6-8), ja yhteensä kaikkia viittä Euroopassa tavattua lampikorentolajia. Lampikorenoista täplälampikorento on EU:n luontodirektiivin IV(a) ja II -liitteiden laji, ja siro- ja lummelampikorento ovat luontodirektiivin IV(a) -liitteessä mainittuja lajeja. Suojelluista lampikorenoista on tehty havaintoja Odilammella vuosista 2006-2007 lähtien joka vuosi, ja lähes kaikkien lampikorentojen on havaittu lisääntyvän lammella. Lampikorenoista runsaslukuisimpina Odilammella elävät rahkasammalreunaisissa lammissa lisääntyvä sirolampikorento ja harvinainen rehevien vesien laji, täplälampikorento. Molempia lajeja havaittiin lammella kesäkuussa yli kymmenen yksilöä.



Kuva 6-8. Suomessa harvinainen täplälampikorento (*Leucorrhinia pectoralis*) on suojeltu EU:n luontodirektiivin IV(a) ja II -liitteissä. Kuva on Odilammen pohjoisosasta.



Kuva 6-9. Eteläntytönkorento (*Coenagrion puella*) hankaa siipään takaruumistaan vasten Odilammella.

Lisäksi Odilammelta löytyi kesäkuussa 2011 eteläntytönkorentoja (*Coenagrion puella*) (kuva 9), joita havaittiin lammella neljä koirasta ja yksi naaras. Eteläntytönkorento on luonnonsuojelulain mukaan erityisesti suojeltava laji. Sitä on havaittu Odilammella useana kesänä peräkkäin, ja laji lisääntyy paikalla. Suojeltuja lampikorentoja elää uimapaikan hiekkarantaa lukuun ottamatta koko lammen alueella, eteläntytönkorentoa paikallisemmin.

Odilammen alueen sudenkorennot 2011:

- Neidonkorento (*Calopteryx virgo*) +
Vihertytönkorento (*Coenagrion armatum*) +
Keihästytönkorento (*Coenagrion hastulatum*) +++
Sirotytönkorento (*Coenagrion pulchellum*) +
Eteläntytönkorento (*Coenagrion puella*) ++
Okatytönkorento (*Enallagma cyathigerum*) +
Isotytönkorento (*Erythromma najas*) +++
Sirokeijukorento (*Lestes sponsa*) ++
Ruskoukonkorento (*Aeshna grandis*) ++
Siniukonkorento (*Aeshna juncea*) ++
Vaskikorento (*Cordulia aenea*) ++
Täpläkiiltokorento (*Somatochlora flavomaculata*) +
Välkekorento (*Somatochlora metallica*) +
Ruskohukankorento (*Libellula quadrimaculata*) ++
Sirolampikorento (*Leucorrhinia albifrons*) ++
Lummelampikorento (*Leucorrhinia caudalis*) +
Pikkulampikorento (*Leucorrhinia dubia*) +
Isolampikorento (*Leucorrhinia rubicunda*) ++
Täplälampikorento (*Leucorrhinia pectoralis*) ++
Tummasyyskorento (*Sympetrum danae*) ++
Punasyyskorento (*Sympetrum vulgatum*) +



Kuva 6-10. Sirolampikorento (*Leucorrhinia albifrons*) Odilammella. Laji on yksi Odilammen kolmesta EU-direktiivein suojellusta lampikorentolajista.

6.4 TULOSTEN TARKASTELU JA SUOSITUKSET

Metsämaan lampi

Metsämaan lammella havaitun erityisesti suojeltavan ja lammella todennäköisesti lisääntyvän eteläntytönkorennon (*Coenagrion puella*) vuoksi lampi ja sen rannat tulee jättää ennalleen, sillä eteläntytönkorennon lisääntymispaikan heikentäminen on kielletty. Useimpia eteläntytönkorennon esiintymispaikkoja eteläisessä Suomessa yhdistää runsas kasvillisuus, lisääntymispaikan suhteellisen samea vesi ja vesialueen pieni koko.

Rinkelikorpi

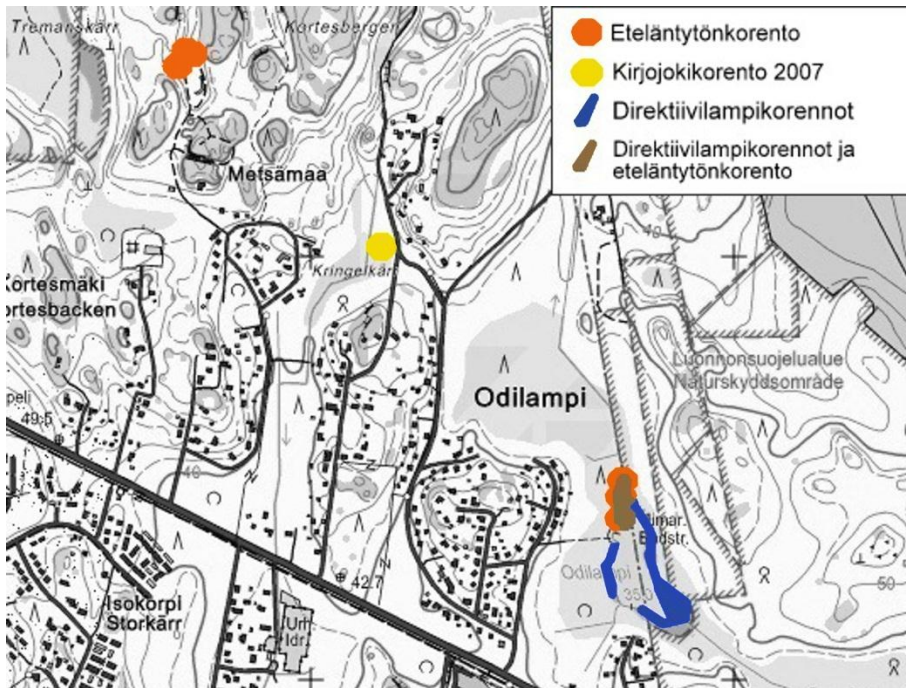
Rinkelikorpi on kirjojokikorennon (*Ophiogomphus cecilia*) levähdysaluetta. Kirjojokikorennon sekä lisääntymis- että levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) nojalla. Rinkelikorpi tulee jättää entiselleen.

Odilampi

Odilammen ja sen ranta-alueiden muuttaminen (esim. ruoppaus, rantarakentaminen ym. ympäristöä muuttava ihmisen toiminta) on alueella esiintyvien EU:n luontodirektiivin liitteessä IV(a) mainittujen lampikorentolajien (*Leucorrhinia*) ja lammella havaitun erityissuojellun eteläntytönkorennon (*Coenagrion puella*) vuoksi kielletty. IV(a) -liitteen lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Esimerkiksi ruoppaus uhkaa suoraan lampikorentolajien toukkia, etenkin täplälampikorennon (*Leucorrhinia pectoralis*) ja lummelampikorennon (*Leucorrhinia caudalis*) osalta. Nämä lajit ovat myös riippuvaisia lammen rannan runsaasta kasvilajistosta, mutta rehevöitymisestä aiheutuva umpeenkasvu

heikentää kuitenkin lampikorentojen elinmahdollisuuksia, sillä lajit edellyttävät myös avointa vesialuetta (vähintään allikoita) (Karjalainen, S. 2010).

Itäosassaan Odilampi rajautuu Naturaan. Elinympäristövaatimuksiltaan kapea-alainen täplälampikorento on mainittu direktiivin II -liitteessä, joka mahdollistaisi Natura 2000-verkoston suojelualueiden perustamisen tai laajentamisen lajin tärkeille esiintymispaikoille, jollainen Odilampi nykyisellään on. Odilammen sudenkorentojen osalta on tärkeää, että lampi ja sen metsiin rajautuvat ranta-alueet säilyvät entisellään.



Kartta 6-2. Alueella havaitut suojellut sudenkorentolajit.

7 LINNUT

Rauno Yrjölä

7.1 MENETELMÄ

Alueen pesimälinnusto kartoitettiin neljällä maastokäynnillä. Huhtikuun puolivälissä tehtiin yksi yökuuntelu ja touko-kesäkuussa alueen pesimälinnusto kartoitettiin kolmena aamuna. Kolmen kartoituskerran perusteella ei linnuston koko lajimäärää ja lajien todellisia runsauksia välttämättä saa selville, mutta arvokkaimmat alueet todennäköisesti paikantuivat.

Kartoituksessa keskityttiin erityisesti lintudirektiivin liitteeseen I kuuluvien sekä Suomen uhanalaisuusluokitukseen kuuluvien lajien etsintään. Muidenkin lajien kaikki havainnot merkittiin ylös ja reviirit tulkittiin. Kartoituspäivät on esitetty taulukossa I.

Taulukko 7-1. Linnustokartoituksen maastopäivät Espoon Ketunkorvessa vuonna 2010.

Laskentapäivä	Kelloaika	Lisätietoja	Laskija
18.4.	21-23	Yökuuntelu	Jorma Vickholm
7.5.	6.05-10.30	Aamulla pakkasta -I aste	Rauno Yrjölä
27.5.	5.50-10.25		Rauno Yrjölä
15.6.	6.15-9.30		Rauno Yrjölä

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.

7.2 TULOKSET

Yhteensä alueella tulkittiin reviiri 46 lintulajille. Linnuston tiheys alueella oli 382,5 paria/km². Havaituista linnuista 4 lajia kuului lintudirektiivin I liitteen lajeihin tai ovat Suomen uhanalaisuusluokituksessa mainittu vähintään silmälläpidettäviksi. Harvalukuisten ja muutoin mielenkiintoisten lajien reviirien sijainti on esitetty kartassa.

Taulukko 7-2. Espoon Metsämaa-Odilammen lintulajit 2011

Laji	Reviirejä	Tiheys reviirejä/km ²	Lisätietoja
Harakka	1	0,9	
Harmaasieppo	6	5,3	
Hernekerttu	3	2,6	
Hippiäinen	13	11,4	
Kalalokki	1	0,9	
Keltasirkku	3	2,6	

Kirjosieppo	18	15,8	
Kottarainen	1	0,9	
Kulorastas	1	0,9	
Kultarinta	2	1,8	
Kuusitiainen	2	1,8	
Käpytikka	5	4,4	
Laulurastas	14	12,3	
Lehtokerttu	8	7,0	
Metsäkirvinen	3	2,6	
Metsäviklo	5	4,4	
Mustakurkku-uikku	.	.	VU. 1 pari Odilammella Vantaan puoleisella rannalla.
Mustapääkerttu	8	7,0	
Mustarastas	13	11,4	
Närhi	2	1,8	
Pajulintu	19	16,7	
Peippo	69	60,5	
Peukaloinen	1	0,9	
Pikkuvarpunen	1	0,9	
Punakylkirastas	17	14,9	
Punarinta	39	34,2	
Puukiipijä	5	4,4	
Rantasipi	1	0,9	NT
Rautiainen	19	16,7	
Räkättirastas	37	32,5	
Sepelkyyhky	15	13,2	
Sinisorsa	2	1,8	Lisäksi 1 pari Vantaan puolella Odilammella.
Sinitiaainen	18	15,8	
Sirittäjä	4	3,5	NT
Talitiainen	41	36,0	
Tavi	1	0,9	

Teeri	1	0,9	D1,NT
Telkkä	3	2,6	Lisäksi 1 pari Vantaan puolella Odilammella.
Tervapääsky	1	0,9	
Tikli	1	0,9	
Tiltalti	3	2,6	
Uuttukyyhky	1	0,9	
Varis	3	2,6	
Varpunen	2	1,8	
Viherpeippo	8	7,0	
Vihervarpunen	12	10,5	
Västäräkki	3	2,6	
Reviirejä yhteensä	436	382,5	
Lajeja yhteensä	46		

*) DI= lintudirektiivin liitteen I laji, NT = *near threatenet*, silmälläpidettävä, VU= *vulnerable*, vaarantunut

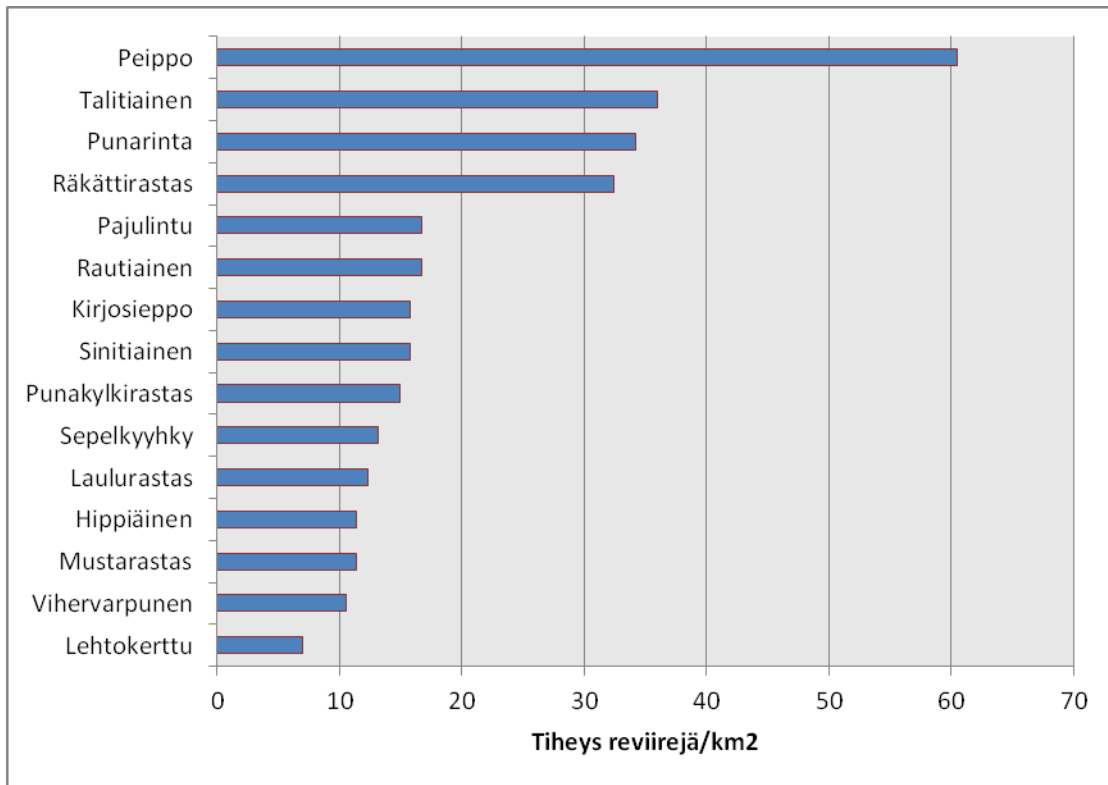
7.3 TULOSTEN TARKASTELU

Tutkimusalueen linnusto edustaa tyypillistä Espoon metsä- ja omakotialueiden linnustoa. Alueella on yksi varsinaisesti uhanalaiseksi luokiteltu laji, mustakurkku-uikku. Sen luontaisia pesimäpaikkoja ovat pienet umpeen kasvaneet lammet, järvet ja rehevät merenlahdet. Erityisesti se tuntuu viihtyvän pienillä lammilla, joissa vedenpinta on vakaa ja aallokkoa ei ole. Mustakurkku-uikun kelluva pesä tuhoutuu helposti aallokossa. Vantaalta on tiedossa ainakin kaksi muuta lajin esiintymispaikkaa, jotka ovat saman tyyliisiä: Jakomäen takana olevat vanhat hiekkakuopat sekä Keimolan golfkentän lammikot.

Muusta lajistosta huomionarvoisia ovat lehtomaisen kuusimetsän laji sirittäjä ja laajempaa metsäaluetta vaativa teeri. Lisäksi käki, kulorastas ja tiltalti ovat harvalukuisia lajeja.

Alueen runsaslukuisin laji oli peippo. Talitiainen oli toiseksi runsain, mikä johtuu todennäköisesti pihapiireissä olevista pöntöistä ja muista sopivista pesimäpaikoista. Myös räkättirastas oli yllättävän runsas. Räkättirastas pesii usein löyhinä yhdyskuntina ja tutkimusalueellakin rastaat olivat keskittyneet muutamaankin kohtaan omakotialueen ja Vihdintien väliin. Punarinta on runsain kuusimetsissä, mutta myös pientalojen pihapiireissä. 15 runsaimman lajin joukossa on monia nimenomaan kuusimetsän lajeja, kuten rautiainen, hippiäinen ja laulurastas.

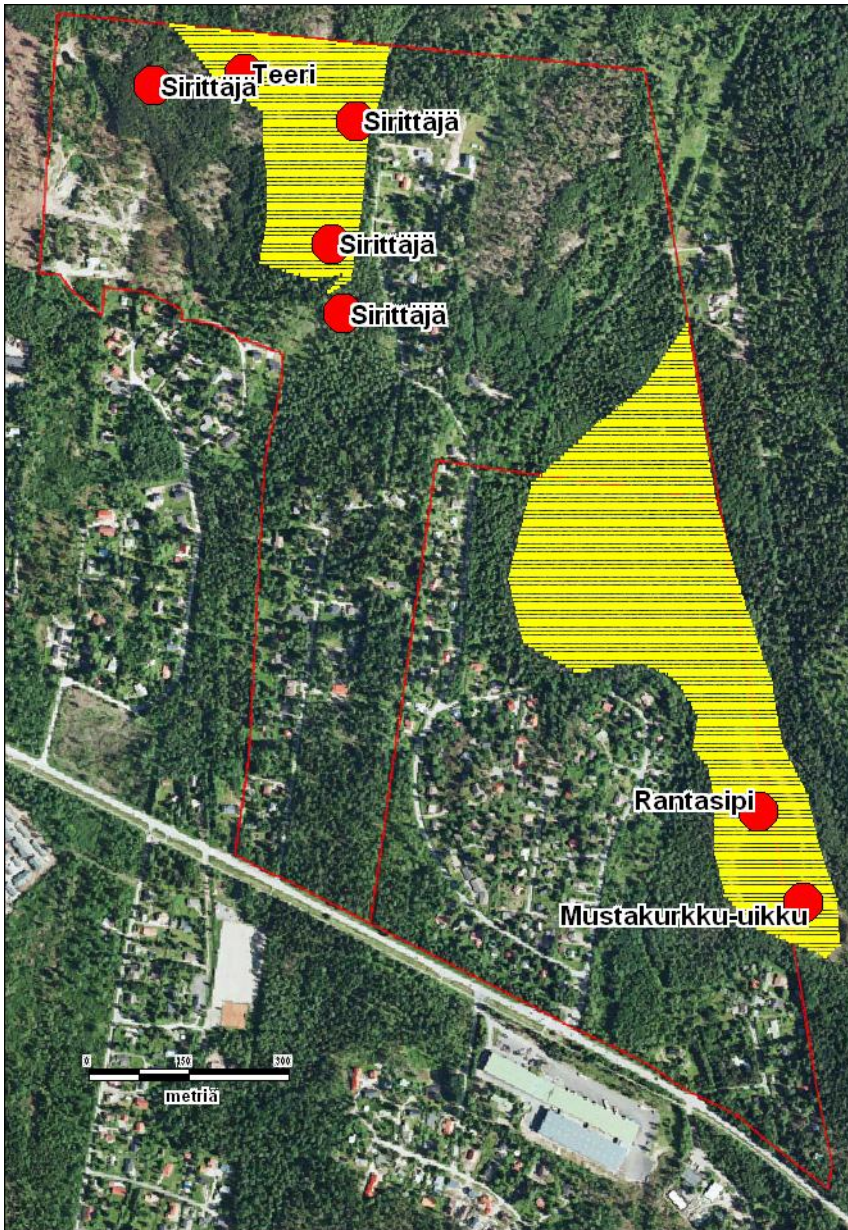
Yökuuntelun ajankohtana tavoitteena oli kuulla vielä mahdollisesti soidintavia pöllöjä tai lehtokurppia. Yö oli kuitenkin aivan hiljainen. Pöllöt eivät ehkä enää olleet äänessä, alueella on joinakin vuosina havaittu lehtopöllö. Lehtokurppia alueella varmasti on, mutta ne eivät nyt olleet kuunteluyönä äänessä.



Kuva 7-1. Tutkimusalueen runsaslukuisimmat linnut vuonna 2011.

7.4 SUOSITUKSET

Arvokkain lintulaji oli Odilammen mustakurkku-uikku. Vaikka pari olikin Vantaan puolella eikä pesintää saatu varmistettua, on Odilampi säilytettävä lajille sopivana elinympäristönä. Muita harvalukuisia lajeja olivat sirittäjä ja teeri. Näiden lajien kannalta alueen pohjoisosan puronvarsi ja metsäalue olivat tärkeimmät paikat.



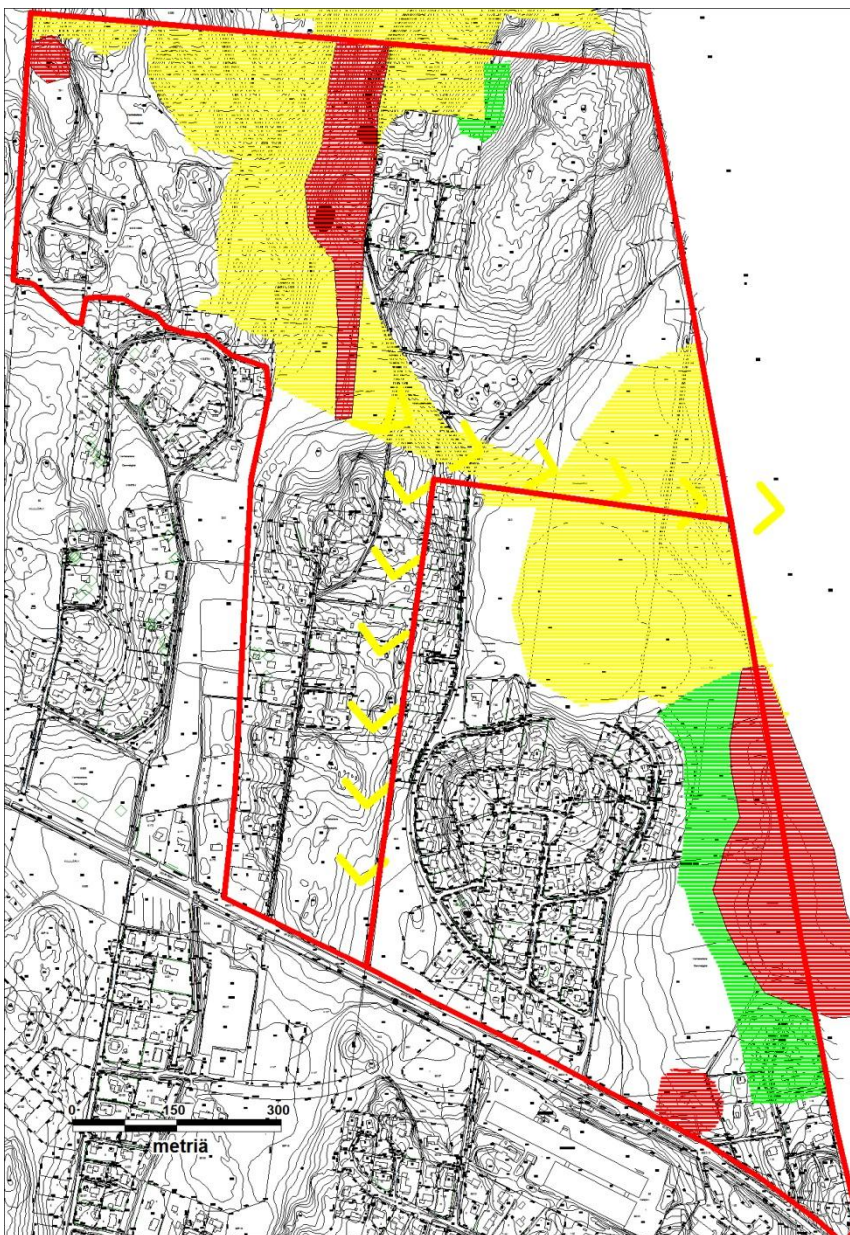
Kartta 7-1. Tutkimusalueella havaittujen harvalukuisten lintulajien reviirit 2011. Kuvassa on myös esitetty linnuston perusteella säilytettäväksi suositellut alueet (keltaisella). Alueilla on uhanalaisten lajien lisäksi muita harvalukuisia lajeja, kuten kulatorastas ja käki ja alueet jatkuvat luontevasti rajan ulkopuolella oleville suojelualueille.

8 YHTEENVETO

Kuvassa 8-1 on esitetty selvitysalueen arvokkaat alueet kasvillisuuden, liito-oravien ja lepakoiden kannalta. Alueet on jaettu kolmeen luokkaan.

Luokittelu:

- **Luokka 1:** Luonnonsuojelulain nojalla ehdottomasti säilytettävät alueet. Liito-oravien reviirit, suojeltavien sudenkorentojen esiintymät sekä lepakkokolonia. Minkäänlaista elinympäristöä heikentävää maankäyttöä ei sallita.
- **Luokka 2:** Metsälain 10 § mukaiset kohteet sekä lepakoiden saalistusalueet. Suositellaan säästettäväksi luontoarvoja merkittävästi heikentävältä maankäytöltä.
- **Luokka 3:** Lepakoiden ja liito-oravien viheryhteydet sekä muut arvokkaat luontokohteet. Maankäytössä suositellaan huomioimaan luontoarvot mahdollisuuksien mukaan.



Kuva 8-1. Maankäyttösuositukset luontoselvitysten perusteella.

9 KIRJALLISUUS

Brooks, S.; Corbet, P. 2008: Dragonflies. HarperCollins Publishers Ltd, London, UK.

De Jong, J. & Ahlén, I. (1996): Artantal och populationstäthet hos fladdermöss.

Dietz, C., Helversen, O. & Nill, D. 2007. Bats of Britain, Europe & Northwest Africa. English edition, A&C Black Publisher Ltd. 2009.

Ekroos, A. & Majamaa, V. 2005. Maankäyttö- ja rakennuslaki. Edita. 964 s

Entwistle A.C. et al. 2001: Habitat management for bats. – Joint Nature Conservation Committee. Peterborough. UK. 48 s.

Eurola, S., Huttunen, A., Kukko-Oja, K. Suokasvillisuusopas. Oulanka reports 14. 1995.

Hagner-Wahlsten, N. 2007: Espoon Lahnuksen selvitysalueen lepakkoselvitys. – Raportti. BatHouse. 14 s.

Hagner-Wahlsten, N & Karlsson, R. 2009: Espoon Niipperinniityn lepakkoselvitys. – Teoksessa Niipperinniityn asemakaava-alueen luontoselvitys 2009. Ympäristösuunnittelu Enviro Oy. 26 s.

Hagner-Wahlsten, N. & Karlsson, R. 2010: Espoon Ketunkorven lepakkoselvitys – Kartoitusraportti. Ympäristötutkimus Yrjölä Oy. 17 s.

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

Hotanen, J-P., Nousiainen, H., Mäkipää, R., Reinikainen, A. ja Tonteri, T. 2008. Metsätyypit – Opas kasvupaikkojen luokitteluun. Metsäkustannus. 192 s.

Hämet-Ahti, L., & Suominen, J., & Ulvinen, T. & Uotila, P. Toim. 1998. Retkeilykasvio. Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo. Helsinki.

Hämet-Ahti, L., Palmén, A., Alanko, P. & Tigerstedt, P. M. A. Toim. 1992. Suomen puu- ja pensaskasvio. Dendrologian seura – Denrologiska Sällskapet r.y. Helsinki.

[online], Kyheröinen, E-M, Osara, M. & Stjernberg, T. 2005: Agreement on Conservation of Bats in Europe. Update to the national implementation report of Finland, 2008. – Inf.EUROBATS.MoP5.19. 16 s. URL: http://www.eurobats.org/documents/pdf/National_Reports/nat_rep_Fin_2009.pdf Viitattu 21.9.2010

Karjalainen, S. 2010: Suomen sudenkorennot. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Porvoo.

Kyheröinen, E.-M. 2004 a: Lepakoiden (Chiroptera: Vespertilionidae) elinympäristönvalinta ja saalistusaktiivisuus Etelä-Hämeen maisemamosaiikissa. – Pro gradu –tutkielma. Helsingin yliopisto, bio- ja ympäristötieteiden laitos. 50 s.

Lacki, M.L., J.P. Hayes & A. Kurta (ed) 2007: Bats in Forests, Conservation and Management. – The John Hopkins University Press. Baltimore. 329 s.

Laine, J., Harju, P., Timonen, T., Laine, A., Tuittila, E.-S., Minkkinen, K. & Vasander, H. 2009. The Intricate Beauty of Sphagnum Mosses – a Finnish Guide to Identification. University of Helsinki Department of Forest Ecology Publications 39: 1-190.

Lappalainen, M. 2002. Lepakot – salaperäiset nahkasiivet. Tammi. Helsinki

Limpens, H.J.G.A., P. Twisk & G. Veenbaas, 2005: Bats and road construction. – Rijkswaterstaat, Arnhem, the Netherlands. 24 s.

Luonnonsuojelulaki 20.12.1996/1096

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

Metsälaki 12.12.1996/1093

Mitchell A.J. 2004: Bat mitigation guidelines. – English Nature. 74 s.

Mitchell-Jones, A. & McLeish, A.P. (toim.) 2004: Bat worker's manual. 3rd edition. – Joint Nature Conservation Committee.

Mossberg, B., Stenberg, L. 2005. Suuri Pohjolan kasvio. Suom. Seppo Vuokko ja Henry Väre. Kustannus Oy Tammi.

<http://www.paikkatietoikkuna.fi/web/fi/kartta>

Parsons, K. & al 2007: Bat Surveys Good Practice Guidelines. – Bat Conservation Trust, London. 82 s.

Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim./eds.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus –

Punainen kirja 2010. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 685 s.

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.

Russ, J.: The Bats of Britain and Ireland. Echolocation Calls, Sound Analysis and Species Identification. – Alana Books. 1999. 80 s.

Rydell, J. 1989: Feeding activity of the northern bat *Eptesicus nilssonii* during pregnancy and lactation. – *Oecologia* (1989) 80:562-565.

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

SLKY 2011. Ohjeet lepakkokartoituksia varten. Luonnos 18.3.2011
<http://www.lepakko.fi/docs/Kartoitusohjeet_SLTY_luonnos_2011_03_18.pdf>

Soini, P., Helminen, S.-L., Hagner-Wahlsten, N., Yrjölä, R., Friman, M., Santaharju, J. & Vickholm, J. 2008: Lahnuksen alueen luontoselvitykset 2007. Espoon kaupunki.

Solonen 2005. Länsi-Vantaa liito-oravakannan suojelusuunnitelma. Luontotieto Solonen Oy, Vantaan ympäristökeskus.

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

Toivonen & Leivo 1993: Kasvillisuuskartoituksessa käytettävä kasvillisuus- ja kasvupaikkaluokitus. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja Sarja A, No 14

Vesilaki 19.5.1961/264

Ympäristökeskus / Tia Lähteenmäki. 21.4.2010. Espoon ympäristökeskuksen luonnon monimuotoisuuden suojelutyön perusteet ja priorisointi.