

Espoon Lakiston luontoselvitykset 2009

Rinnekotisäätiö



Kirsi Jokinen
Miikka Friman
Nina Hagner-Wahlsten
Rauno Yrjölä

Sisällysluettelo

1. Johdanto.....	4
2. Kasvillisuus- ja kasvistoselvitys	7
2.1 Tavoitteet ja menetelmät.....	7
2.2 Kasvillisuuden yleiskuvaus.....	9
2.3 Arvokkaat luontotyytit sekä uhanalaiset tai harvalukuiset lajit.....	15
2.4 Suositukset.....	15
3. Lepakkoselvitys	18
3.1 Johdanto	18
3.2 Lepakoiden suojelu	18
3.3 Lepakoiden ekologiaa lyhyesti.....	19
3.4 Aineisto ja menetelmät.....	19
3.5 Tulokset	22
3.5.1 Lajisto ja havaintomäärät.....	22
3.5.2 Lepakoille tärkeät alueet	23
3.5.3 Luoteisosan arvioitu luokitus.....	26
3.6 Tulosten tarkastelu sekä toimenpidesuositukset ja lepakoiden huomioiminen suunnittelussa.....	26
I luokan alue.....	27
II luokan alue	27
III luokan alueet	28
IV luokan alueet	28
Yleisiä suosituksia.....	28
4. Sudenkorentokartoitus	29
4.1 Johdanto	29
4.2 Aineisto ja menetelmät.....	29
4.3 Tulokset	30
4.3.1 Lakistonjoki.....	30
4.3.2 Lullampi	33
4.3.3 Skogbyn lammet	35
4.3.4 Rinnekodin lampi	37
4.3.5 Muut havaintopaikat ja niiden lajisto.....	39
4.4 Yhteenveto	39
5. Lakiston alueen linnut.....	41
5.1 Menetelmä	41
5.2 Tulokset	42
5.3 Tulosten tarkastelu	45

5.4 Suositukset.....	46
Kirjallisuus ja lähteet	48
Liite: putkilokasvilajisto	50

1. Johdanto

Lakiston alueella tehtävistä luontoselvityksistä tässä raportissa esitetään tulokset kasvillisuudesta ja luontotyypeistä, linnustosta, lepakoista ja sudenkorennoista. Pääpaino oli mahdollisten uhanalaisten tai erityisesti suojeltujen lajien ja luontotyyppien paikantamisessa, jotta tietoa voidaan käyttää hyödyksi alueen lisärakentamisen suunnittelussa. Tässä raportissa esitettyjen luontoarvojen lisäksi alueella on tehty mm. liito-oravaselvitys Faunatica Oy:n toimesta (Schrader & Miettinen 2009).

Selvitysalue sijaitsee Pohjois-Espoossa, Lakistossa (kartta 1-1). Tutkimusalueen itä- ja länsiosat rajautuvat kallioharjanteisiin ja pohjoisosa Nurmijärven rajaan. Alueen keskiosassa on Rinnekotisäätiön rakennuksia ympäröivine alueineen sekä peltoa ja muutama metsäsaareke. Rinnekotisäätiön asuintalojen lisäksi muuta asutusta on jonkin verran alueen länsiosassa, Lakistontien varrella. Selvitysalueen pohjoisosassa on golfkenttä.

Tutkimuksessa selvitettiin seuraavat luontoarvot:

- alueen luontotyypit (luonnonsuojelulain erityisesti suojeltavat luontotyypit ja metsälain arvokkaat elinympäristöt määritettiin)
- kasvillisuus
- linnusto
- sudenkorennot
- lepakoiden esiintyminen

Tutkimuksen tuloksia on arvioitu Euroopan unionin luonto- ja lintudirektiivien perusteella, sekä Suomen luonnonsuojelulain, metsälain ja vesilain perusteella (Ympäristösäädökset 2004). Natura 2000 -luontotyyppien ja metsälain mukaisten kohteiden määrittelyssä käytettiin Natura 2000 – luontotyyppiopasta (Airaksinen ja Karttunen 2000) sekä Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt -teosta (Meriluoto ja Soininen 1998).

Lajien uhanalaisuutta on arvioitu Espoon mittakaavassa (Heikkinen 2001) sekä valtakunnallisesti (Rassi ym. 2001). Lintulajien harvalukuisuutta on arvioitu teoksen 'Muuttuva pesimälinnusto' mukaan (Väisänen ym. 1998).

Työ käynnistettiin keväällä 2009 tilaajan ja konsultin välisillä neuvotteluilla, joissa tarkennettiin työn suunnitelmaa ja ohjeistusta. Maastotyöt päästiin aloittamaan toukokuun alussa. Työn ovat tehneet Kirsi Jokinen (kasvillisuus ja luontotyypit), Miikka Friman (sudenkorennot) sekä Rauno Yrjölä (linnut).

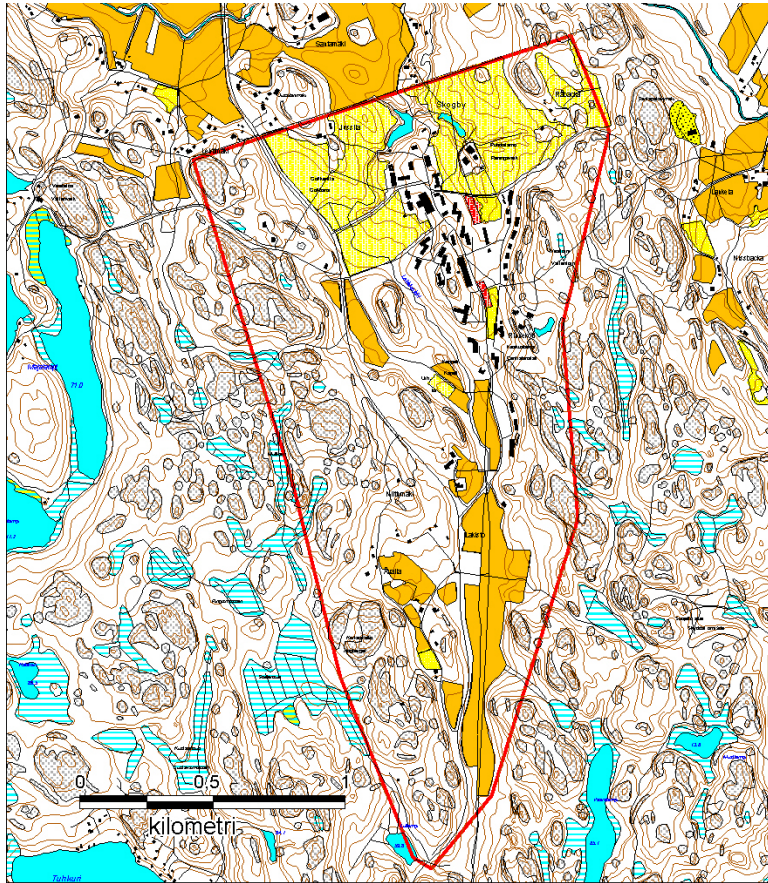
Lepakokartoituksen tekivät FM Nina Hagner-Wahlsten ja fil.yo. Rasmus Karlsson, BatHouse.

Selvitysalueelta ei löytynyt luonnonsuojelulain erityisesti suojeltavia luontotyypppejä. Metsälain mukaisia luontotyypppejä ovat muutamat kallioalueet, saniaisiorpi, neva sekä kaksi lammen rantavyöhykettä. Itäosan kallioalue kuuluu valtakunnallisesti arvokkaaseen Käärilammen kallioalueeseen. Lakiston entiset laitumet on luokiteltu erittäin merkittäväksi perinneympäristöksi. Uhanalaisia putkilokasvilajeja ei löytynyt. Silmälläpidettäväksi luokiteltua ketoneilikkaa kasvoi kaksi kukkivaa yksilöä. Tutkimusalueelta löytyi yhteensä 228 putkilokasvilajia.

Lepakoista alueella tavattiin pohjanlepakkoa, vesisiippaa sekä viiksisiiippoja (isoviiksisiiippa/viiksisiiippa, varma määritys vaatisi eläimen pyydystämistä). Havaintoja lepakoista kertyi kartoituksissa yllättävän vähän, vaikka lepakoille sopivia alueita tutkimusalueelta kyllä löytyy. Lepakoiden kannalta tärkeää on säästää metsäisiä kulkuyhteyksiä sekä lampien rantapuustoa.

Lakiston alueelta löytyi kesän 2009 aikana 22 lajia sudenkorentoja. Alueella havaittiin EU:n luontodirektiivin IV(a)- ja II-liitteissä mainittua kirjojokikorentoa sekä erityissuojeltua ja uhanalaisuusluokitukseltaan vaarantunutta eteläntytönkorentoa. Lakistosta löytyi myös harvalukuista isoukonkorentoa.

Lintulaskennoissa havaittiin yhteensä 65 mahdollista pesimälajia sekä 5 lokkilajia, jotka ovat alueella ruokavieraita. 11 lintulajia kuuluu lintudirektiivin I liitteen lajeihin, tai ne ovat Suomen uhanalaisuusluokituksessa mainittu vähintään silmällä pidettäväksi. Suurimman osan harvalukuisten lajien reviireistä muodostivat varpusen ja kottaraisen reviirit asutuksen ympäristössä. Alueen itä- ja länsirinteet ympäröivine metsineen soveltuvat monille laajoja ja rauhallisia metsäalueita vaativille lajeille, kuten käelle ja kanalinnuille. Metsäalueiden säilyminen yhtenäisinä on tärkeää monille näistä lajeista.



Kartta 1-1. Selvitysalueen sijainti ja raja.



Kuva 1-1. Näkymä golfkentälle, taustalla näkyy osa Rinnekotisäätien rakennuksista.

2. Kasvillisuus- ja kasvistoselvitys

Kirsi Jokinen

2.1 Tavoitteet ja menetelmät

Lakiston kasvillisuusselvityksen tavoitteena oli paikantaa luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävät luontotyypit sekä selvittää alueen kasvillisuuden yleispiirteet ja putkilokasvilajisto, mukaan lukien uhanalaisten, erityisesti suojeltavien ja Suomen kansainvälisten vastuulajien esiintymät. Alueelle tehtiin kasvillisuustyyppisiin perustuva kasvillisuuskuviointi.

Kartta- ja ilmakeu-aineistoa tarkasteltiin etukäteen potentiaalisesti arvokkaiden kohteiden, kuten purojen, soiden ja avokallioiden paikantamiseksi, ja maastotöissä painotettiin kyseisiä kohteita. Piha-alueiden, golfkentän ja peltojen kasvillisuutta ei selvitetty.

Selvityksen maastokäynnit tehtiin kesä-elokuussa 2009. Maastokäyntien aikana pidettiin listaa havaituista putkilokasvilajeista. Lajien määrittämisessä käytettiin Retkeilykasviota (Hämet-Ahti ym. 1998) sekä Suurta Pohjolan Kasviota (Mossberg & Stenberg 2006). Lista alueella havaituista putkilokasvilajeista on liitteessä. Nimistö noudattaa Retkeilykasviota (Hämet-Ahti ym. 1998).

Kasvillisuuskuviot ja luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävät luontotyypit rajattiin kartalle maastossa. Kuvioiden rajaamisessa pyrittiin siihen, että yksittäisen kuvion kasvillisuus olisi mahdollisimman homogeenistä. Toisaalta kuvioiden minimalana pidettiin noin 10 aaria tulosten esittämisen selkeyden vuoksi. Rajattujen kuvioiden kasvillisuus luokiteltiin Toivosen ja Leivon (2001) oppaan mukaisesti ja metsälakikohteet arvioitiin Meriluodon ja Soinisen (1998) teoksen mukaan. Kuviot luokiteltiin kolmannelle hierarkiatasolle (kasvillisuus- tai kasvupaikkatyypiryhmä), jonka katsottiin olevan työn tarkkuuden kannalta riittävä. Alueen kasvillisuuskuviot on esitetty kartassa 2-1 ja kasvillisuustyyppit on listattu taulukossa 2-1.

Taulukko 2-1. Kasvillisuustyyppit kuvioittain.

<i>Kasvillisuuden päätyyppi</i>	<i>Kuvio</i>	<i>Kasvillisuuden alatyypit</i>	<i>Tarkennus</i>
Kulttuurikasvillisuus	35	Pelto	Viljelty pelto
	36	Pelto	Metsitetty pelto
	39	Pelto	Hylätty pelto
	41	Pelto	Viljelty pelto
	43	Pelto	Viljelty pelto
	44	Pelto	Viljelty pelto
	45	Pelto	Hylätty pelto
	48	Pelto	Viljelty pelto
	49	Pelto	Viljelty pelto

	51	Pelto	Hylätty pelto
	55	Pelto	Metsitetty pelto
	56	Pelto	Viljelty pelto
	57	Pelto	Hylätty pelto
Metsäkasvillisuus	1	Kuusikangas	Tuore kuusikangas
	3	Mäntykangas	Tuore mäntykangas
	4	Mäntykangas	Tuore mäntykangas
	5	Mäntykangas	Tuore mäntykangas
	6	Kuusikangas	Tuore kuusikangas
	7	Mäntykangas	Kuivahko mäntykangas
	8	Mäntykangas	Kalliomännikkö
	9	Kuusikangas	Tuore kuusikangas
	10	Havu- ja lehtipuukangas	Tuore havu- ja lehtipuukangas
	12	Mäntykangas	Kalliomännikkö
	13	Kuusikangas	Tuore kuusikangas
	14	Mäntykangas	Kalliomännikkö
	16	Mäntykangas	Kalliomännikkö
	17	Mäntykangas	Tuore mäntykangas
	19	Mäntykangas	Kalliomännikkö
	20	Kuusikangas	Tuore kuusikangas
	21	Mäntykangas	Kalliomännikkö
	22	Kuusikangas	Tuore kuusikangas
	23	Mäntykangas	Kuivahko mäntykangas
	24	Lehtipuukangas	Lehtomainen lehtipuukangas
	25	Kuusikangas	Lehtomainen kuusikangas
	27	Havu- ja lehtipuukangas	Lehtomainen havu- ja lehtipuukangas
	28	Mäntykangas	Kuivahko mäntykangas
	29	Kuusikangas	Tuore kuusikangas
	30	Mäntykangas	Tuore mäntykangas
	31	Kuusikangas	Tuore kuusikangas
	32	Mäntykangas	Kalliomännikkö
	33	Mäntykangas	Kalliomännikkö
	34	Kuusikangas	Lehtomainen kuusikangas
	37	Mäntykangas	Kalliomännikkö
	38	Mäntykangas	Kuivahko mäntykangas
	42	Kuusikangas	Tuore kuusikangas
	46	Mäntykangas	Kalliomännikkö
	47	Kuusikangas	Tuore kuusikangas
	50	Kuusikangas	Lehtomainen kuusikangas
	52	Mäntykangas	Tuore mäntykangas

	53	Kuusikangas	Tuore kuusikangas
	54	Mäntykangas	Kalliomännikkö
	58	Mäntykangas	Kalliomännikkö
	59	Kuusikangas	Tuore kuusikangas
	60	Mäntykangas	Kuivahko mäntykangas
	61	Mäntykangas	Tuore mäntykangas
	62	Kuusikangas	Tuore kuusikangas
	64	Mäntykangas	Kalliomännikkö
Vesikasvillisuus	2	Kellulehtikasvillisuus	Nymfeidivaltainen kellulehtikasvillisuus
	26	Kellulehtikasvillisuus	Nymfeidivaltainen kellulehtikasvillisuus
Suokasvillisuus	11	Metsäsuu	Korpi
	15	Metsäsuu	Korpi
	18	Avosuo	Välipintainen avosuo
Perinnekasvillisuus	40	Hakamaa	Lehtipuuhaaka
Rantakasvillisuus	63	Rantaniitty	Järvikorteyhdyskunta

2.2 Kasvillisuuden yleiskuvaus

Lakistonjoki kulkee selvitysalueen läpi pohjois-eteläsuunnassa. Jokilaakso on alavaa maata, josta osa on viljelyksessä. Selvitysalueen pohjoisosassa on laaja avoin golfkenttä. Alavaa jokilaaksoa reunustavat kallioiset metsät. Asutus ja rakennukset ovat keskittyneet alueen keskiosaan, Lakistontien tuntumaan.

Lakistonjoen lisäksi selvitysalueen vesistöihin kuuluu kolme lampea. Niistä pohjoisin (kuvio 2) sijaitsee golfkentän vieressä. Lammen rannoilla kasvaa järvikortetta ja saroja. Golfkentän hoidettu nurmikko ulottuu paikoin hyvinkin lähelle vesirajaa. Toinen lampi (kuvio 26) sijaitsee rakennuksien läheisyydessä. Lammen rannoilla kasvaa mm. leveäosmankäämiä, luhtasaraa, kurjenjalkaa, rahkasammalia ja vehkaa. Vesikasveista esiintyy pikkuvesihernettä, uistinvitaa ja vesikuusta. Sijainnistaan huolimatta lammen rannat ovat varsin luonnontilaiset ja lammen välitön lähiympäristö on metsälain mukainen arvokas elinympäristö. Kolmas lampi on tutkimusalueen etelärajalla sijaitseva Lullampi (kuvio 63). Lullammen rannoilla kasvaa järvikortetta, kurjenjalkaa, rahkasammalia ja viiltosaraa. Myös Lullammen ranta on metsälain mukainen arvokas elinympäristö.

Kuviot 1, 6, 9, 13, 20, 22, 29, 31, 42, 47, 53, 59 ja 62 ovat tavanomaista tuoretta mustikkatyypin kuusikangasta, joka on talousmetsäkäytössä. Kenttäkerroksen vallitseva laji on mustikka, jonka lisäksi mm. ketunleipä, oravanmarja ja puolukka ovat melko yleisiä. Kuusen lisäksi kuvioilla kasvaa sekapuina mm. haapaa, koivua ja pihlajaa. Etenkin kuvioilla 31, 59 ja 62 kasvaa useita järeitä haapoja. Kuivemmilla paikoilla esiintyy myös mäntyä. Kuvio 29 on melko kostea ja sen pohjakerroksessa kasvaa rahkasammalia. Kuvio on mäntykankaan keskellä oleva kosteampi painanne, jonka puusto on tiheä.



Kuva 2-1. Lakistonjoen rehevää rantakasvillisuutta.



Kuva 2-2. Harvennushakattua mäntymetsää alueen länsireunalla.



Kuva 2-3. Paikoin kallioalueiden välissä on kosteampia, lehtomaisia notkelmia.

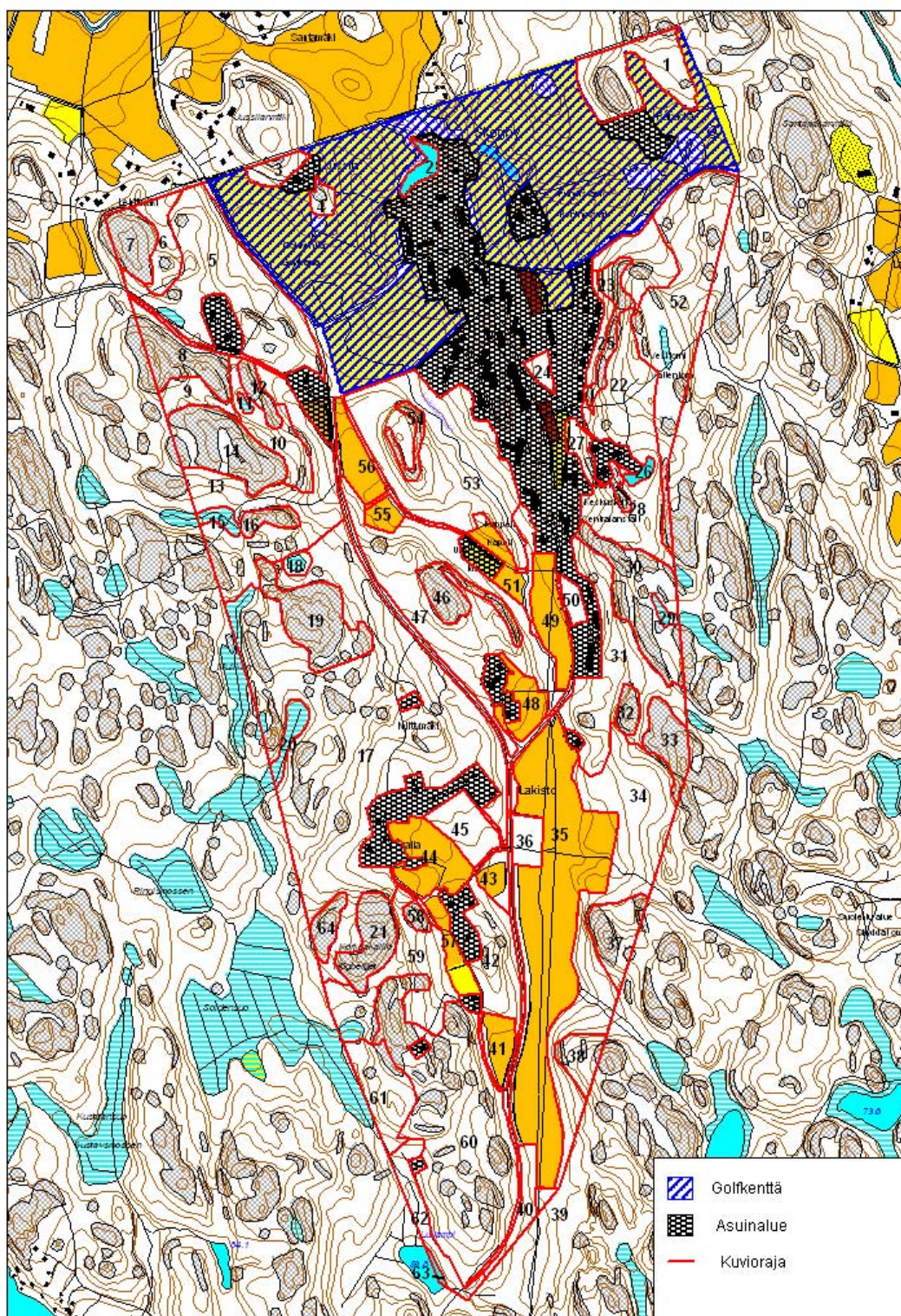


Kuva 2-4. Lakistonjoen laaksoa reunustavat laajat kallioalueet. Maisema itäpuolelta kohti länttä yli Lakistonjoen.

Kuvioiden 3, 4, 5, 17, 30 ja 61 kasvillisuus on tuoretta mustikkatyypin mäntykangasta. Kuvio 17 on osin avohakkuuta ja muutenkin metsät ovat talousmetsäkäytössä. Kuviot 7, 23, 38 ja 60 ovat kuivahkoa mäntykangasta. Näillä kuvioilla puolukka on mustikkaa runsaampi kenttäkerroksessa ja myös kanervaa kasvaa siellä täällä.

Kalliomänniköitä selvitysalueella on melko paljon. Kuvio 8 on laajahko alue, jolla kasvaa eri-ikäisiä mäntyjä. Kallion kasvillisuus on pääasiassa kanervaa, jäkälää ja sammalia. Lahopuuta kuviolla ei juuri esiinny. Kuviot 12 ja 14 ovat melko tasaisia kallioita, joilla ei juuri esiinny lahopuuta eivätkä ne muutenkaan ole luonnontilaisia. Kuvion 14 alla on paikoin pystysuora jyrkänne, jolla kasvaa useita sammallajeja, kallioimarretta, kivikkoalvejuurta ja tummaraunioista. Jyrkänne on metsälain mukainen arvokas elinympäristö. Kuvio 16 on niin ikään kalliomännikköä, jonka itäpuolella on korkea metsälain mukainen jyrkänne.

Metsälain mukaisia arvokkaita kallioalueita tutkimusalueella on useita. Korkeakallio (kuvio 21) on enimmäkseen avokalliota, jolla on yhtenäinen jäkäläpeite ja runsaasti sammalia. Painanteissa esiintyy myös kanervaa. Kalliolla kasvaa mäntyjen lisäksi myös joitain koivujen taimia. Useat männyistä ovat kilpikaarnaisia ja kallio on varsin kulumaton ja luonnontilainen. Myös kuviolla 32 on kulumaton jäkäläpeite. Kuviolla on useita kivenlohkareita. Kallion rinteet ovat jyrkät ja kuviolla esiintyy kuolleita mäntyjä ja lahopuuta. Sopivilla kasvupaikoilla kalliolla kasvaa kallioimarretta, kanervaa, kieloa, metsälauhaa, metsämitikkaa ja puolukkaa. Eri-ikäisten mäntyjen lisäksi kalliolla kasvaa katajia ja pihlajan sekä rauduskoivun taimia. Myös kuvio 37 on kalliomännikköä, jonka pohjakerroksessa kasvaa poronjäkälää ja sammalia mosaiikkimaisesti. Osin kilpikaarnaisten mäntyjen lisäksi alueella kasvaa pieniä rauduskoivuja ja katajaa sekä haavan ja pihlajan taimia. Siellä täällä kasvaa jäykkärölliä, kanervaa, metsälauhaa ja puolukkaa. Kalliolla kasvaa myös kalliokohokkia.. Kuvio 54 on jyrkkärinteinen kalliomännikkö, jolla kasvavat männyt ovat melko vanhoja. Kuvio 58 rajautuu kuusimetsään ja kuviolta on jyrkkä rinne alas tielle. Kuviolla kasvaa useita puumaisia katajia. Tavanomaisia kalliomänniköitä, jotka eivät täytä metsälain kriteerejä, ovat kuviot 19, 33, 46 ja 64. Kuviot 19 ja 33 ovat sinänsä hienoja kallioalueita, mutta ne ovat kooltaan yli hehtaarin laajuisia eli niiden on tulkittu olevan liian suuria täyttääkseen metsälain kriteerit. Kuvion 46 männyt ovat melko nuoria, kuten myös kuvion 64. Kuviolla 64 on lisäksi kerätty lahopuuta kasoihin.



Kartta 2-1. Kasvillisuuskuviot selvitysalueella.

Kuvio 10 on sekametsää, tyypiltään mustikkatyypin tuoretta kangasta. Kuviolla yleisiä puulajeja ovat haapa, kuusi, koivu ja mänty. Kuviolla kasvaa myös muiden lehtipuiden taimia ja lahopuuta löytyy jonkin verran. Puusto on varsin eri-ikäistä.

Rehevämmillä paikoilla metsä on lehtomaista kangasta. Kuvio 24 on lehtomaista havu- ja lehtipuukangasta, joka sijaitsee asutuksen tuntumassa. Metsikön puulajeja ovat haapa, harmaaleppä, koivut, kuusi ja raita. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. hiirenporrasta, kieloa, lillukkaa, metsäkastikkaa, metsäkortetta, mustikkaa, niittyleinikkiä, ojakellukkaa, oravanmarjaa, tesmaa, valkovuokkoa ja vuohenputkea. Kuvio 27 on rinnemetsä, jonka kasvillisuus on lehtomaista havu- ja lehtipuukangasta, joka kasvaa paikoin jyrkässäkin rinteessä. Kuvion puulajeja ovat haapa, kuusi, pihlaja, raita, rauduskoivu ja vaahtera. Kenttäkerroksessa esiintyy mm. haisukurjenpolvea ja lehtohorsmaa. Pensaskerroksessa kasvaa tertsuslehtä. Kuviot 25, 34 ja 50 ovat lehtomaista kuusikangasta.

Kuvio 11 on saniaiskorpea ja metsälain mukainen arvokas elinympäristö. Kuvion valtapuu on tervaleppä, jonka lisäksi etenkin haapa ja pihlaja ovat yleisiä puulajeja. Pensaskerroksessa kasvaa paljon paatsamaa. Pohjakerroksessa kasvaa rahkasammalia ja kenttäkerroksessa saniaisia, lähinnä korpi-imarretta ja metsäälvejuurta. Myös maariankämmeä kasvaa kuviolla. Myös kuvio 15 eroaa muusta metsästä kosteudellaan. Kuvion puusto on varsin nuorta, lähinnä hieskoivua. Myös pajuja ja tervaleppää kasvaa kuviolla jonkin verran. Pohjakerroksessa kasvaa rahkasammalia. Kenttäkerroksessa esiintyy mm. maariankämmeä, metsäkortetta, röyhyvihvilää, suo-orvokkia ja tähtisaraa. Myös kuvio 18 on suota. Kuvio on avointa nevaa, jolla kasvaa karhun- ja rahkasammalia. Avoimella suolla kasvaa myös muutamia puita: pajuja, kuusia ja mäntyjä. Jokapaikansaraa, maariankämmeä, pullosaraa ja tupasvillaa esiintyy kenttäkerroksessa. Kuvio kuuluu metsälain mukaisiin arvokkaisiin elinympäristöihin.

Viljeltyä peltoa ovat kuviot 35, 41, 43, 44, 48, 49 ja 56. Hylättyjä, umpeen kasvamassa olevia peltoja ovat kuviot 39, 45, 51, 52, 57. Hylättyjen peltojen kasvillisuus on niittymäistä ja varsin rehevää, useilla kuvioilla kasvaa myös jonkin verran puiden taimia. Kuviolla 39 kasvaa jo melko paljon puiden taimia: harmaaleppää, pajuja ja rauduskoivua. Entisen pellon valtalajeja ovat koiranputki, mesiangervo, niittyleinikki ja vuohenputki. Kuvio 36 on entinen pelto, joka on metsitetty rauduskoivulla. Kenttäkerros on vielä varsin rehevä ja niittymäinen, sen valtalajeja ovat koiranputki, maitohorsma ja mesiangervo. Kuviolle 55 puolestaan on istutettu kuusen taimia. Kuvio 40 on entinen hakamaa, joka on kasvamassa umpeen. Kuvion puusto on vielä melko harvaa lehtipuumetsää.

Tutkimusalueelta löytyi yhteensä 228 putkilokasvilajia. Lajilista on liitteessä 1. Lajisto on enimmäkseen tavanomaista metsien, niittyjen, tienvarsien ja vesistöjen lajistoa. Laaja ja monenlaisia elinympäristöjä sisältävä selvitysalue selittää suurehkon lajimäärän.

2.3 Arvokkaat luontotyypit sekä uhanalaiset tai harvalukuiset lajit

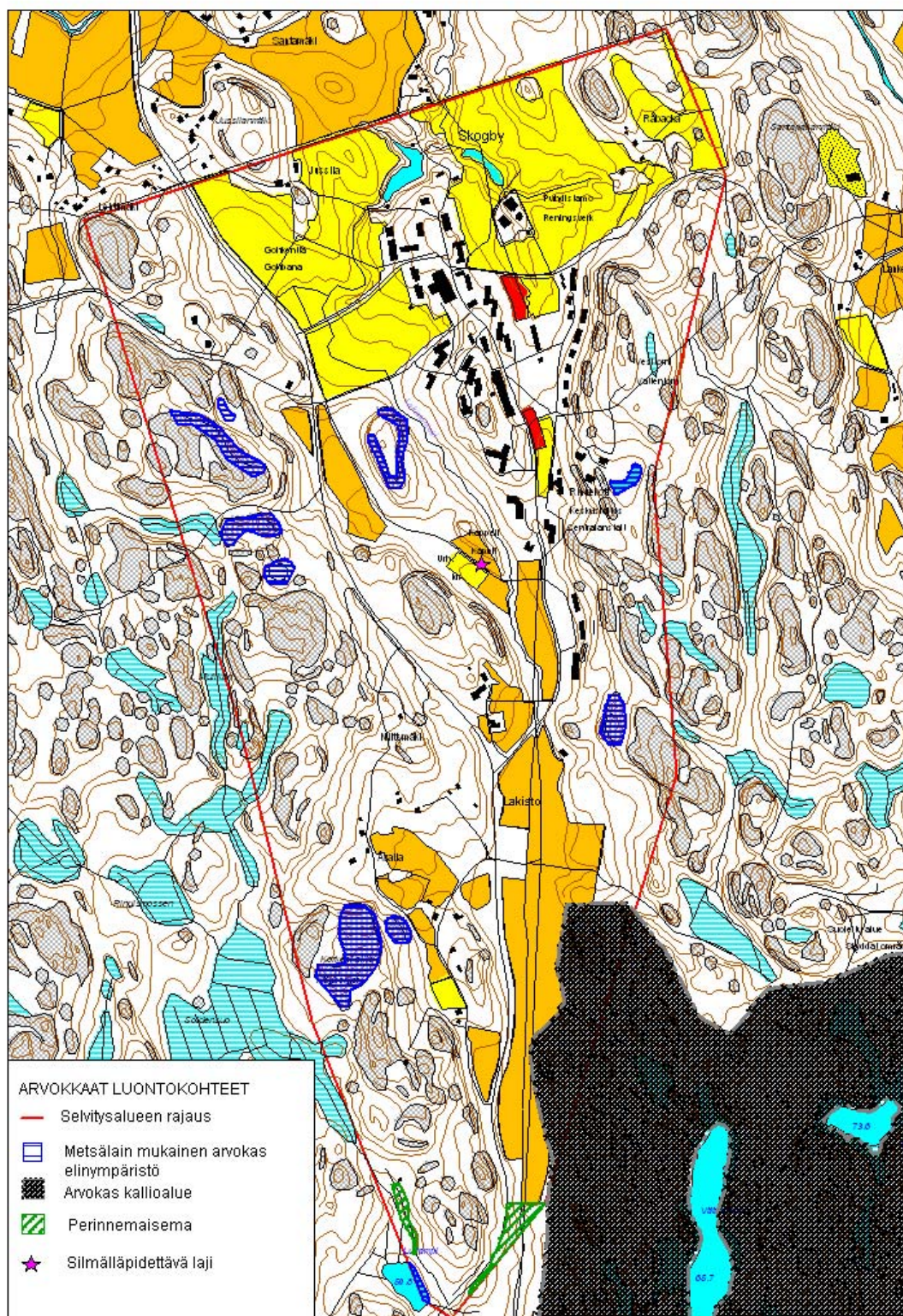
Selvitysalueelta ei löytynyt luonnonsuojelulain erityisesti suojeltavia luontotyyppejä. Metsälain mukaisia luontotyyppejä alueella ovat muutamat kallioalueet, saniaiskorpi, neva sekä kaksi lammen rantavyöhykettä. Alueen itäosan kallioalue kuuluu yhtenä osana valtakunnallisesti arvokkaaseen Käärilammen kallioalueeseen (Husa & Teeriaho 2004). Metsälain mukaisiksi kallioalueiksi on tulkittu kuviot, jotka ovat kooltaan pienialaisia ja erottuvat ympäristöstään selvästi sekä ovat luonnontilaisen kaltaisia. Kuviota, joiden puusto on kovin nuorta tai joilla lahoppuuta on esim. kerätty kasoihin, ei ole pidetty luonnontilaisen kaltaisina. Myöskään laajat, useiden hehtaarien kokoiset kallioalueet eivät ole metsälain mukaisia arvokkaita elinympäristöjä, vaikka ne sinänsä ovatkin säilyttämisen arvoisia.

Lakiston entiset laitumet (kuvio 40) on Espoon perinneympäristöselvityksessä luokiteltu erittäin merkittäväksi perinneympäristöksi (Raatikainen & Vaittinen 2003). Myös Lakiston kärrytien varsi on mainittu selvityksessä muuna huomionarvoisena alueena. Arvokkaat luontotyypit on merkitty kuvaan 2.

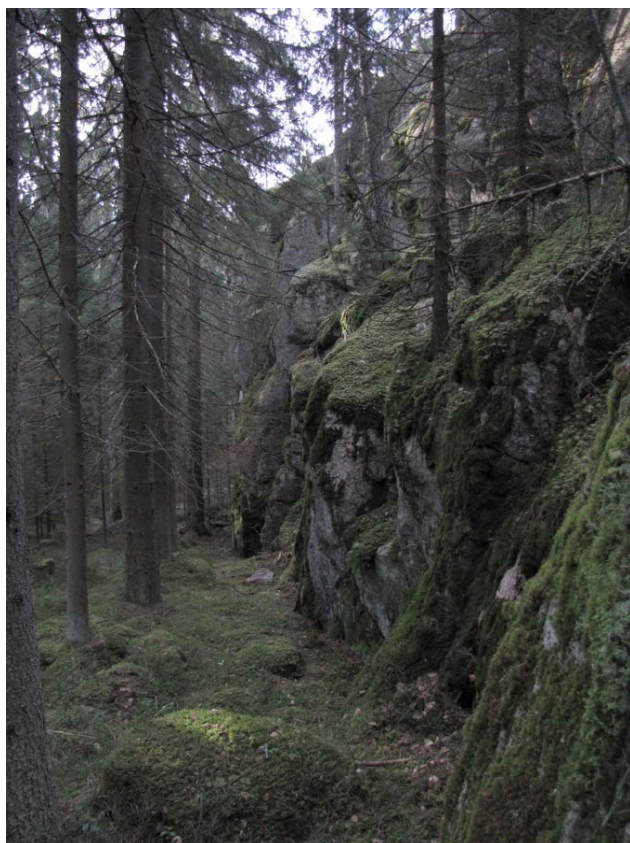
Uhanalaisia putkilokasvilajeja selvitysalueelta ei löytynyt. Silmälläpidettäväksi luokiteltua ketoneilikkaa kasvoi kaksi kukkivaa yksilöä kuvion 51 reunassa.

2.4 Suositukset

Alueelta ei löytynyt erityistä suojelua vaativia putkilokasvilajeja. Valtakunnallisesti arvokkaaseen Käärilammen kallioalueeseen kuuluvat metsä- ja kallioalueet tulisi säilyttää. Myös metsälain mukaiset arvokkaat elinympäristöt olisi syytä säilyttää luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaina elinympäristöinä. Perinnemaisemakohteet ovat kasvamassa umpeen, joten niiden osalta (etenkin kuvio 40) tulisi harkita alueiden pikaista kunnostamista ja hoidon aloittamista. Parhaiten hoitokeinoksi sopisi laiduntaminen.



Kartta 2-2. Selvitysalueen arvokkaat luontokohteet.



Kuva 2-5. Metsälain mukainen jyrkänteen alus.



Kuva 2-6. Vanhat haavat ovat arvokkaita luonnon monimuotoisuuden ja liito-oravien kannalta.



Kuva 2-7. Valkolehdokki.

3. Lepakkoselvitys

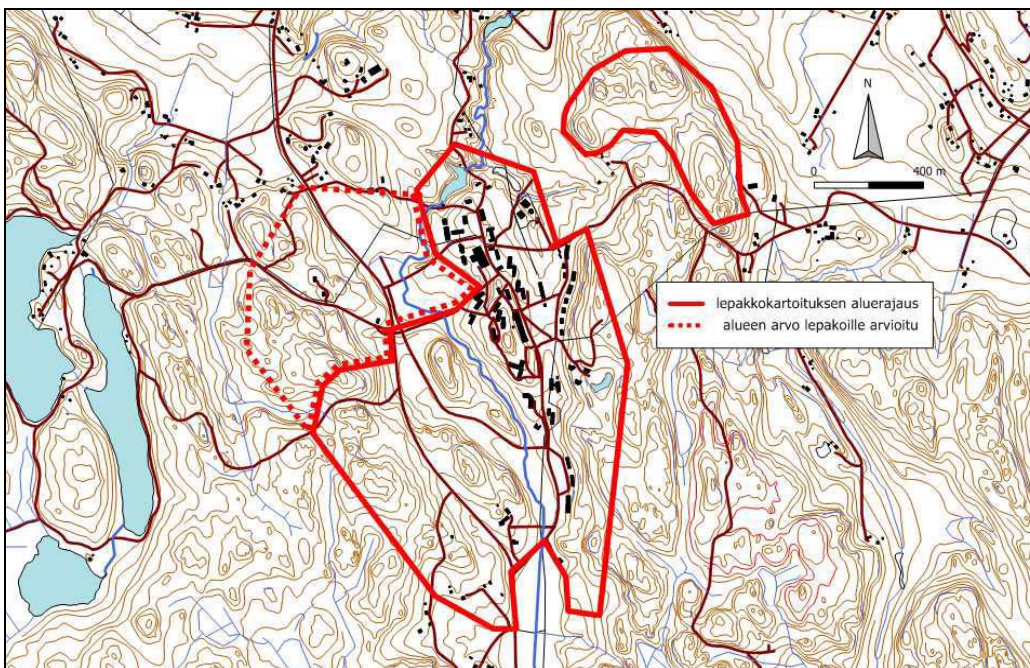
Nina Hagner-Wahlsten

3.1 Johdanto

Selvityksen tavoitteena on antaa suunnittelulle taustatietoa lepakoiden suojelutarpeesta selvitysalueella.

Raportissa esitellään lepakoiden esiintyminen kaava-alueella sekä lepakoiden kannalta tärkeät alueet. Lisäksi annetaan kertyneiden tietojen pohjalta suosituksia lepakoiden huomioon ottamiseksi suunnittelussa.

Lepakkokartoituksen on tehnyt FM Nina Hagner-Wahlsten, BatHouse.



Kartta 3-1. Lakiston suunnittelualueen lepakkokartoituksen rajaus.

3.2 Lepakoiden suojelu

Kaikki lepakot ovat Suomessa luonnonsuojelulailla rauhoitettuja. Ripsisiippa on Suomessa arvioitu erittäin uhanalaiseksi (EN) lajiksi ja se on luonnonsuojeluasetuksella säädetty erityistä suojelua vaativaksi. Kaikki maassamme tavatut lepakolajit kuuluvat EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajilistaan, ja niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty (luonnonsuojelulaki 49§). Suomessa esiintyvistä lepakoista, lampisiippa on luontodirektiivin II -liitteen laji, joka tosin on havaittu maassamme vain kerran.

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

Maankäyttö- ja rakennuslaki edellyttää riittävien ekologisten selvitysten tekemistä kaavoitustyön pohjaksi. Näiden lepakoiden suojeluun liittyvien säädösten sekä maankäyttö- ja rakennuslain vaatimusten takia lepakot tulee huomioida erilaisissa hankkeissa. Suunnittelun tueksi tehtävissä kartoituksissa tulee huomioida niin lisääntymis- ja levähdyspaikat kuin hyvät saalistusalueetkin.

3.3 Lepakoiden ekologiaa lyhyesti

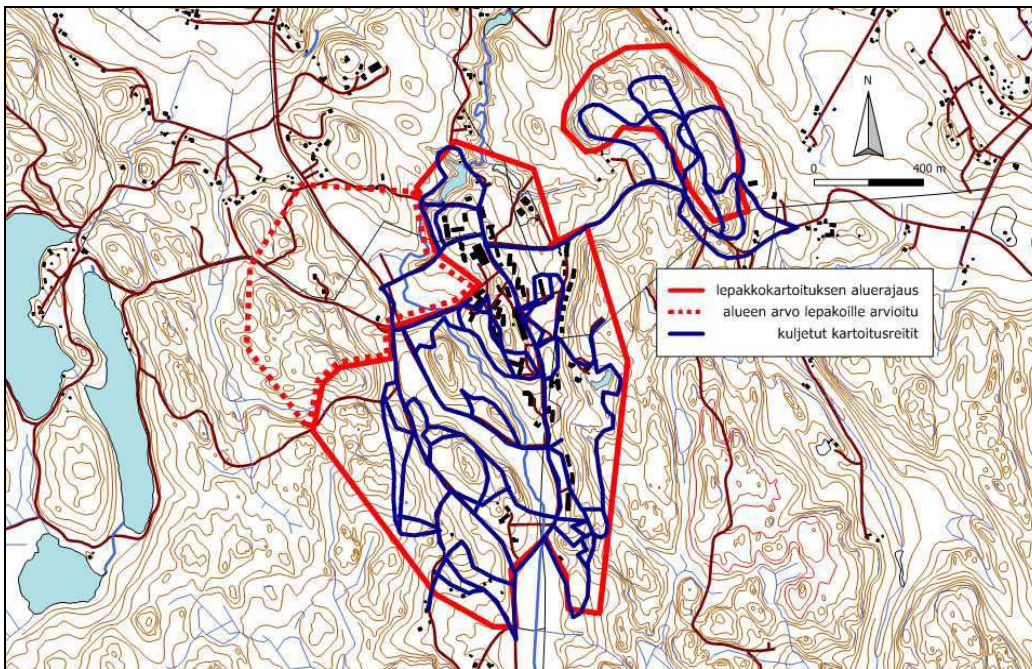
Maassamme on havaittu 13 lepakkolajia. Ne ovat kaikki hyönteisravintoa käyttäviä pienlepakoita, joiden biologiasta tiedetään Suomessa vielä melko vähän. Kesäisin lepakkonaaraat muodostavat lisääntymisyhdyskuntia (lisääntymis- ja levähdyspaikkoja), joissa ne synnyttävät ja huolehtivat poikasistaan. Yhdyskunnat hajaantuvat loppukesällä, poikasten itsenäistyessä. Urokset ovat kesäisin useimmiten yksitellen 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 viikisiipoille esimerkiksi pelto saattaa muodostaa ekologisen esteen.

Lepakot ovat pitkäikäisiä ja ne lisääntyvät hitaasti. Poikasia syntyy yleensä vain yksi. Niinpä päiväpiilojen tai saalistusalueiden katoaminen tai lepakoihin kohdistuva voimakas häirintä voi olla niille kohtalokasta.

3.4 Aineisto ja menetelmät

Lepakkokartoitus tehtiin karttaan 3-1 rajatulla alueella (n. 400 ha). Luoteessa (katkoviivalla osoitetulla alueella) alueen arvo lepakoille on arvioitu maasto-olosuhteiden perusteella. Lakiston alueella ei ole aikaisemmin tehty lepakkokartoitusta. Lähin lepakkokartoitus on tehty vuonna 2007 Espoon Lahnuksen alueella (Hagner-Wahlsten 2007).

Maastotyöt suunniteltiin kartta- ja ilmakuvatarkastelujen sekä päiväsaikaan tehtyjen maastokäyntien avulla. Kartoitusreitit suunniteltiin kattamaan potentiaaliset lepakoille tärkeät alueet: vesistöt, rehevät metsät ja asutut alueet. Hakkuuaukiot, nuoret taimikot ja pensaikot sekä pelto- ja golfalueet jätettiin pääosin kartoituksen ulkopuolelle, koska niiden merkitys lepakoille on vähäinen. Kartoitusreitistö käy ilmi kartasta 3-2. Jalan kuljettujen kartoitusreittien pituudet olivat noin 15 km, yhteensä kartoitusreittiä kertyi noin 45 km.



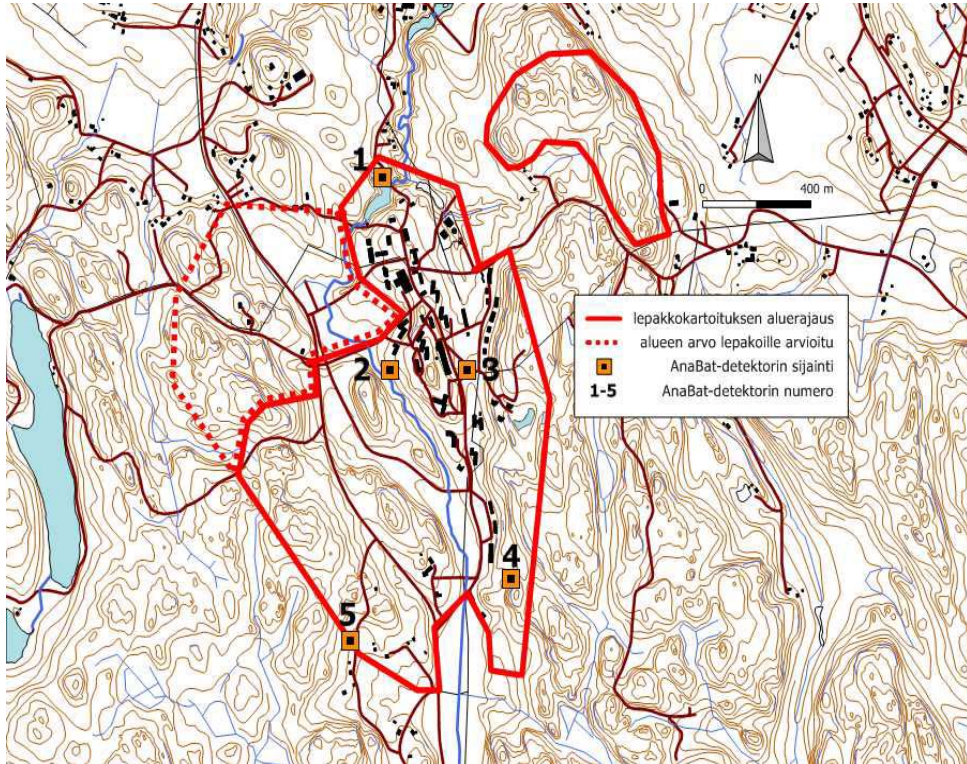
Kartta3-2. Kuljetut kartoitusreitit selvitysalueella.

Lepakointa havainnoitiin öisin ultraäänidetektorin avulla, kävellen aluetta halkovia, ennalta suunniteltuja reittejä pitkin. 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. Rakennusten lähistöllä pysähdyttiin kesä-heinäkuussa 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 runsauksista sekä eri alueiden merkityksestä lepakoille. Kartoituksien aloitusajankohta oli noin 45 minuuttia auringonlaskun jälkeen, valo-olosuhteista riippuen, ja jatkui aamuserastukseen asti (ei elokuussa), jolloin valoisuus päätti kartoitustyön. Vertailukelpoisuuden takia lepakoita kartoitettiin vain hyvällä säällä, eli sateettomina, melko tyyninä ja lämpiminä ($>+10\text{ C}$) öinä. Sade, kova tuuli ja kylmyys vähentävät oleellisesti lepakoiden saalistusaktiivisuutta.

Lepakoiden havainnoimiseen käytettiin ultraääni-ilmaisimia eli 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 AnaBat SD1 -detektoria (Titley Electronics), joka nauhoittaa lepakoiden ultraääniä muistikortille, ja on mahdollista jättää maastoon pitkiksikin ajoiksi. Detektori vietiin ennen kartoituskierroksen alkua maastoon ja annettiin olla paikallaan läpi yön. Detektoria pidettiin etukäteen parhaiksi arvioituilla lepakkopaikoilla, yhteensä viidellä eri paikalla kesän aikana (kartta 3-3).



Kartta 3-3. AnaBat-laitteiden sijainnit selvitysalueella.

Lepakoita ei aina pysty määrittämään lajilleen ääni- tai näköhavaintojen perusteella. Lajipari viiksisiippa/isoviiksisiippa on erotettavissa ainoastaan anatomisten rakenteiden perusteella, joten nämä lajit käsitellään tässä työssä lajiparina nimellä viiksisiipat. Siippalajit (viiksi-, isoviiksi-, vesi- sekä ripsisiippa) ovat myös tietyissä olosuhteissa mahdolltomia erottaa toisistaan. Tällöin havainto on merkitty siipaksi.

Lepakot käyttävät eri alueita saalistusalueinaan kesän eri ajankohtina. Tästä johtuen kartoitettava alue inventoidaan useana eri ajankohtana kesän aikana. Tässä kartoituksessa havainnointia on tehty kolme kertaa kesäkuun ja elokuun välisenä aikana.

3.5 Tulokset

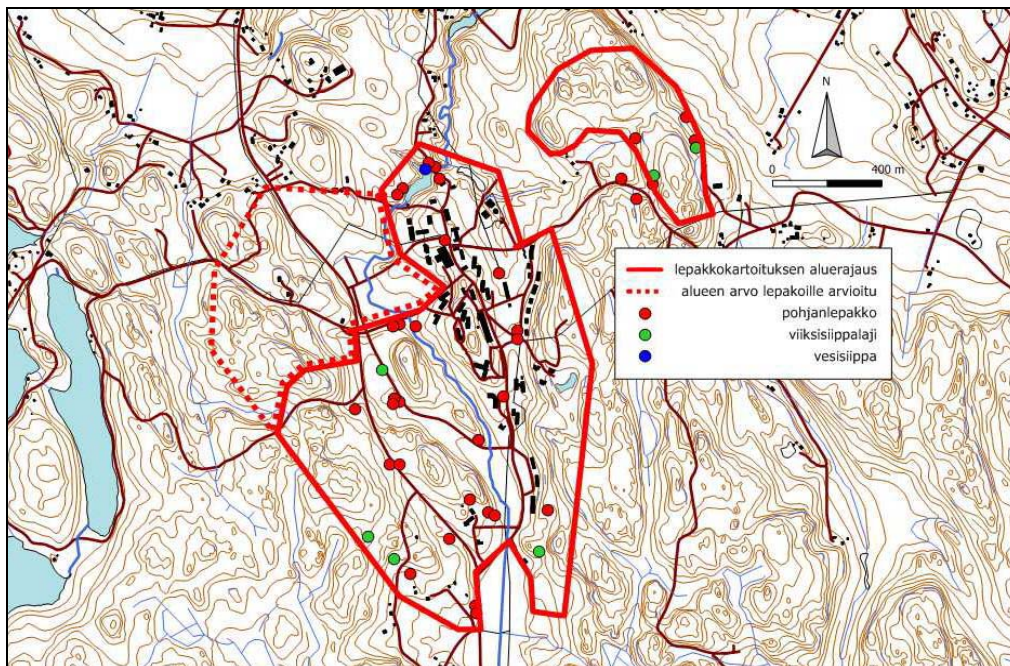
3.5.1 Lajisto ja havaintomäärät

Selvitysalueella tavattiin kartoituksen yhteydessä neljä lepakkolajia: pohjanlepakko, viiksi- ja isosiippa (viiksisiiippalajit laskettu kahdeksi lajiksi) sekä vesisiippa. Havaintoja saatiin yhteensä 40 (taulukko 3-1). Selvitysalueen kaikki lepakkohavainnot on esitetty kartassa 3-4.

Pohjanlepakko oli yleisin laji (33 havaintoa). Muutamilla yksilöllä oli säännölliset saalistusalueet jossa niitä tavattiin useamman kerran, muut havainnot olivat usein teiden, pihojen tai reunamuodostelmien (esim. pellonlaidat, hakkuualueen reunat) tuntumassa. Viiksisiiippoja havaittiin vain muutama yksilö, vaikka ympäristö oli monin paikoin näille lajeille sovelias (katso 3.5.2). Vesisiippaa (1-2 yksilöä) havaittiin alueen pohjoisosassa sijaitsevalla lammella.

Taulukko 3-1. Lakiston alueen lepakkohavainnot 2009.

pvm	pohjanlepakko	viiksisiiippalaji	vesisiippa	yhteensä
12.6.	10	1		11
16.7.	7	2		9
11.8.	16	3	1	20
yhteensä	33	6	1	40



Kartta 3-4. Lakiston alueen lepakkohavainnot 2009.

Kartoitusöinä maastoon jätettiin 1-3 automaattisesti rekisteröivää AnaBat-detektoria, yhteensä sijoituspaikkoja oli 5 kappaletta. Laitteilla saadaan havaintoja yksittäisten paikkojen lepakkoaktiivisuudesta. Laitteiden sijainnit on esitetty kartalla 3-3, tulokset laitteiden havainnoimista lepakoista on esitetty taulukossa 3-2.

Laitteiden tallennusmuodosta johtuen siippalajien erottaminen on epävarmaa, tämän takia kaikki siippahavainnot on yhdistetty. Pohjanlepakko on sen sijaan selkeästi tunnistettavissa.

Laitteeseen 1 (11.8.) oli rekisteröinyt runsaasti lepakkohavaintoja. Havaintomäärä ei kuvaa lepakkoyksilöitä, vaan jokainen ohilento rekisteröityy. Sijaintipaikka 1 on näin ollen ollut sekä pohjanlepakon että siippojen (tässä tapauksessa vesisiipan) aktiivinen saalistusalue. Muilla sijaintipaikoilla oli vain muutama havainto pohjanlepakosta sekä siippalajista. Laitteisiin tallentuneet lepakkohavainnot on otettu huomioon seuraavassa kappaleessa, jossa arvioidaan kunkin alueen tärkeyttä lepakoille.

Taulukko 3-2. AnaBat-laitteiden lepakkohavainnot Lakiston selvitysalueella 2009.

laite nro	pvm	pohjanlepakko	siippa	
1	11.8.B	23	115	138
2	12.6.	1	1	2
3	11.8.C	3	1	4
4	16.7.	2	0	2
5	11.8.A	4	2	6
		33	119	152

3.5.2 Lepakoille tärkeät alueet

Alueiden arvo lepakoille on luokiteltu seuraavia periaatteita noudattaen.

Luokka I: Lisääntymis- tai levähdyspaikka. Maankäytössä ehdottomasti huomioitava alue (luonnonsuojelulaki).

Luokka II: Tärkeä ruokailualue. Maankäytössä huomioitava alue (EUROBATS sopimus).

Luokka III: Muu lepakoiden käyttämä alue. Maankäytössä mahdollisuuksien mukaan huomioitava alue.

Luokka IV: Lepakoille soveliaat alueet.

Luokka I: Lisääntymis- ja levähdyspaikat

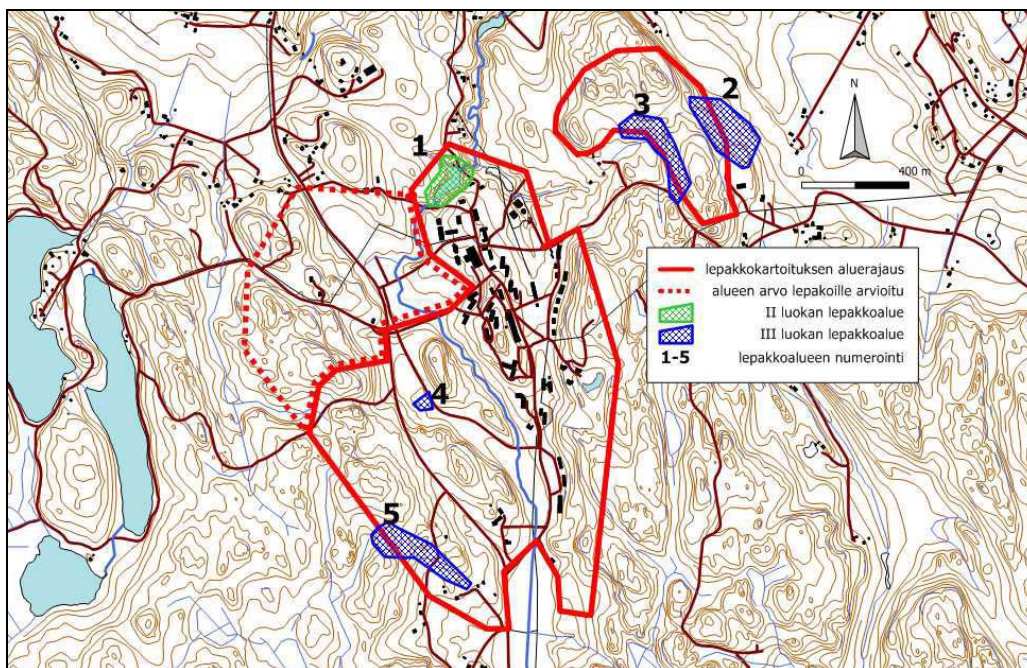
Lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikat voivat sijaita muun muassa rakennuksissa. Luonnossa piilopaikat voivat sijaita esimerkiksi puun koloissa ja halkeamissa. Selvitysalueella ei havaittu luokkaan I kuuluvia lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja.

Luokka II: Tärkeitä ruokailualueet ja siirtymäreitit

Tärkeäksi ruokailualueeksi katsotaan alue, jossa esiintyy säännöllisesti saalistavia lepakoita tai runsaasti saalistavia lepakoita tiettyyn aikaan, etenkin jos aluetta käyttää useampi laji. Lepakoiden ravinnon saannin kannalta tärkeät alueet tulisi maankäytön suunnittelun yhteydessä huomioida niin, ettei alueen arvo lepakoiden kannalta heikenny (EUROBATS sopimus).

Kartoituksissa erottui yksi lepakoille tärkeä saalistusalue selvitysalueen pohjoisosassa.

Alue 1 (kartta 3-5): Lammikko selvitysalueen pohjoisosassa on sekä pohjanlepakon että vesisiipan saalistusalueita. Yksilömäärät ovat kuitenkin pienet.



Kartta 3-5. Lakiston selvitysalueen II sekä III luokan lepakkoalueet.

Luokka III: Muut lepakoiden käyttämät alueet

Alue 2 (kartta 3-5): Osittain selvitysalueen ulkopuolella oleva viiksisiippalajille sopiva metsäalue.

Havaintoja sekä pohjanlepakosta että viiksisiipasta, molempia vain yksittäisiä yksilöitä.

Alue 3 (kartta 3-5): Viiksisiippalajeille sopiva metsävyöhyke golfkentän itäreunalla. Havaintoja sekä pohjanlepakosta että viiksisiipasta, molempia vain yksittäisiä yksilöitä.

Alue 4 (kartta 3-5): Pellonreuna jossa paikallinen ja säännöllisesti saalistava pohjanlepakko.

Alue 5 (kartta 3-5): Vanha metsätie joka on viiksisiipoille sopiva lentokäytävä. Havaintoja sekä viiksisiipasta että pohjanlepakosta, molempia vain yksittäisiä yksilöitä.

Luokka IV: Lepakoille soveliaat alueet

Lepakoille soveliaita saalistusalueita oli Lakiston selvitysalueella useita joilla ei kuitenkaan havaittu lepakoita tai havaintoja oli vain yksittäisiä.

Alue 6 (kartta 3-6): Viiksisiipoille sopivaa kuusimetsää, mutta havaintoja yllättävän vähän.

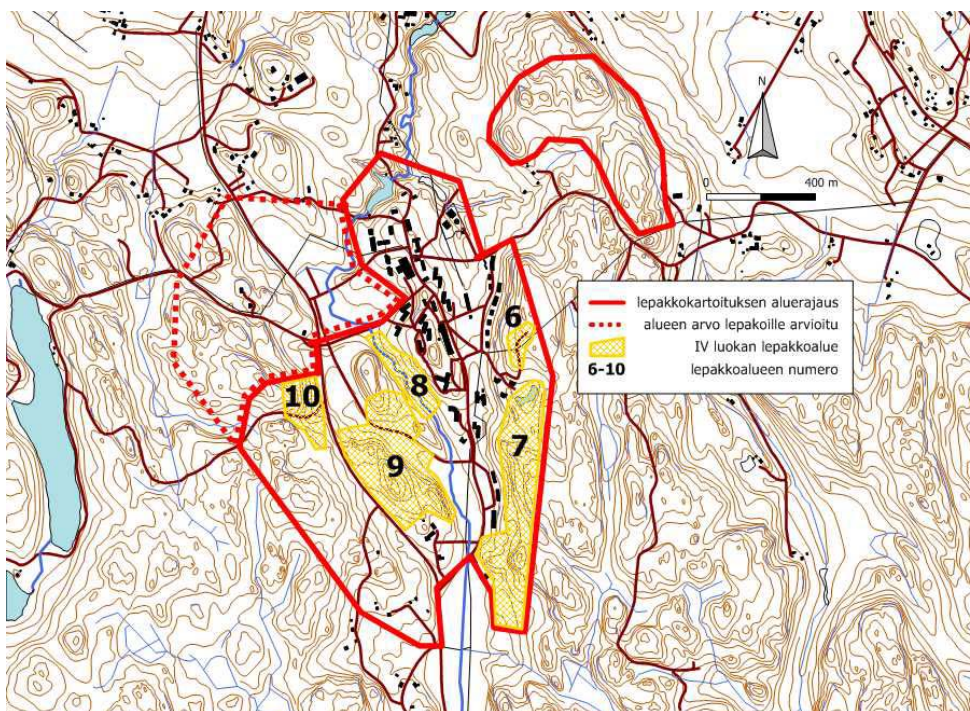
Alue 7 (kartta 3-6): Vanhaa kuusimetsää, ehdottomasti selvitysalueen lepakoille soveliaain metsäalue.

Kuitenkin vain yksi havainto viiksisiipasta sekä yksi pohjanlepakkohavainto.

Alue 8 (kartta 3-6): Lakistonjoen jokilaakso on myös viiksisiipoille soveliasta aluetta, mutta lepakkohavaintoja alueella ei tehty. Osittain jokilaakso on tiheään umpeenkasvanut.

Alue 9 (kartta 3-6): Osittain lepakoille sopivaa kalliokuusimetsää. Ei lepakkohavaintoja.

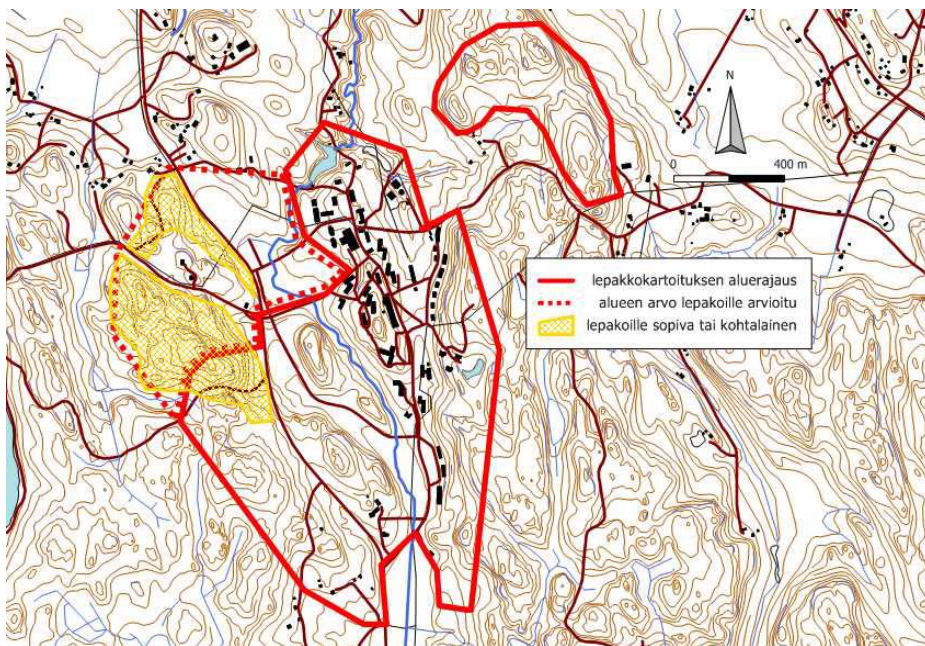
Alue 10 (kartta 3-6): Vanhaa kuusimetsää. Ei lepakkohavaintoja, vaikka alue on erittäin sopivaa ympäristöä.



Kartta3-6. Lakiston selvitysalueen IV luokan lepakkoalueet.

3.5.3 Luoteisosan arvioitu luokitus

Selvitysalueen luoteisosaa ei kartoitettu kesän aikana koska alueen maankäyttösuunnitelman luonnoksen laajassa rakentamisvaihtoehdossa alueelle ei ehdotettu maankäytön muutoksia. Alueen arvo lepakoille arvioitiin syyskuussa päiväsaikaan tehdyn maastokäynnin perusteella. Karttaan 3-7 on merkitty lepakoille sopivat tai kohtalaisen sopivat alueet samalla rasterilla kuin IV luokan alueet. Merkitsemättä jätetyt alueet eivät ole lepakoille soveliaita alueita.



Kartta 3-7. Lakiston selvitysalueen luoteisosan arvioitu luokitus.

3.6 Tulosten tarkastelu sekä toimenpidesuositukset ja lepakoiden huomioiminen suunnittelussa

Kartoituksessa tehdyt havainnot edustavat aina hetkellistä kuvaa lepakoiden esiintymisestä. Tarkemman kuvan lepakoiden esiintymisestä saa mitä useimmin alueella käy. Käytännössä kartoitukseen käytettävä aika on rajallinen. Tässä kartoituksessa käytetyt havainnointimenetelmät antavat hyvän kuvan alueen lepakkolajistosta, runsauksista sekä tärkeistä saalistusalueista. Tarkkuus on tämän kartoituksen tavoitteiden saavuttamiseksi ollut tarkoituksenmukainen.

I luokan alue

Selvitysalueella ei havaittu selkeitä viitteitä siitä, että alueella esiintyisi lepakoiden lisääntymispaikkaa.

Alueen rakennuksissa tai vanhoissa puissa saattaa toki esiintyä yksittäisten lepakoiden päiväpiiloja, vaikka niitä tämän kartoituksen yhteydessä ei havaittu.

II luokan alue

EUROBATS sopimuksessa on suositus siitä, että lepakoiden ravinnon saannin kannalta tärkeät alueet tulisi maankäytön suunnittelun yhteydessä huomioida niin, ettei alueen arvo lepakoiden kannalta heikkene.

Suositus ei ole lakisääteinen.

Alueella 1 lepakoille tärkeimmät elementit ovat lampea ympäröivä rantapuusto sekä vapaa vesipinta lammessa. Rantapuusto toimii tuulensuojana sekä varjostaa lampea, seikka joka on vesisiipoille tärkeää. Mikäli alueella tehdään merkittäviä muutoksia, kuten puuston poistamista tai alueen valaisemista, alueen arvo lepakoiden saalistusalueena heikkenee.

Suositus:

II-luokkaan kuuluva lepakoille tärkeäksi todettu alueen rantapuusto säilytetään nykyisessä tilassa.

Mikäli lampi on kasvamassa umpeen, poistetaan vesikasvillisuutta jotta vesipinta pysyy vapaana.



Kuva 3-1. Lepakoille tärkeä lampi golfkentän vierellä. Kuva keväältä.

III luokan alueet

Pääosa III luokan alueiden lepakkohavainnoista ovat pohjanlepakoista. Laji saalistaa aukkokohtaisissa luonnossa, metsäaukkojen, niittyjen ja esimerkiksi avokallioiden yläpuolella. Pohjanlepakko viihtyy usein myös ihmisen muokkaamassa ympäristössä. Pihat, tiet sekä peltojen ja jopa hakkuuaukkojen reunat toimivat pohjanlepakoiden saalistusalueina. Lisärakentaminen alueella ei merkittävästi hävitä pohjanlepakoiden saalistuspaikkoja, koska laji pystyy hyödyntämään myös uudisrakennetut alueet.

Lisärakentaminen alueella ei aiheuta pohjanlepakolle suotuisan suojelutason merkittävää heikkenemistä. Viiksisiippalajit viihtyvät suojaisessa kuusivaltaisessa sekametsässä jossa on riittävästi väljyyttä lentämiseen. Liian tiheä taimikko tai vesakko ei ole sovelias ympäristö näille lajeille. Viiksisiippalajit saalistavat usein reunamuodostelmia pitkin, esimerkiksi pimeitä polkuja tai metsäteitä pitkin.

Lisärakentaminen alueella pienentää periaatteessa viiksisiippalajeille soveliaista ympäristöä. Alueella havaittiin kuitenkin niin vähän viiksisiippaa, että lisärakentamisen vaikutus ei merkittävästi heikennä lajien suotuisaa suojelutasoa.

Suositus (III sekä IV luokan alueet):

Tiheimpien metsien harventaminen on mahdollista ja saattaa jopa lisätä alueiden arvoa lepakoille.

Uusien polkujen rakentaminen on mahdollista ja saattaa jopa lisätä alueiden arvoa lepakoille.

Ulkoilupolkujen mahdollinen valaistus tulisi olla sammutettuna toukokuun alusta elokuun loppuun.

Talviaikainen valaistus ei vaikuta lepakoihin (lepakot ovat tällöin talvilevossa, horroksessa).

IV luokan alueet

IV luokan alueilla ei havaittu lepakoita, vaikka moni alue oli ympäristöltään soveliaita saalistusalueita sekä pohjanlepakoille että viiksisiippalajeille.

IV luokan alueille pätee samat suositukset kuin III luokan alueille.

Yleisiä suosituksia

- Purettavat rakennukset tarkistetaan ennen purkua 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 paikallisen ympäristökeskuksen myöntämä poikkeuslupa.
- Uusille rakennetuille alueille jätetään vanhaa puustoa turvaamaan lepakoille suojaisia saalistus- ja piilopaikkoja. Vanhan puuston osittainen säilyttäminen turvaa myös lepakoille suojaisia lentoreittejä alueen läpi.

4. Sudenkorentokartoitus

Miikka Friman

4.1 Johdanto

Lakiston sudenkorentolajistoa selvitettiin kesä-elokuussa 2009 alueelle tehdyillä maastokäynneillä. Paikkakohtaiset käyntimäärät on esitetty alla. Maastossa havainnoitiin sudenkorentoja Lakiston alueen potentiaalisilla sudenkorentopaikoilla, jotka etsittiin kartoista. Alueella on havainnoitu sudenkorentoja jo ennen vuoden 2009 sudenkorentoselvitystä, vuosina 2007 ja 2008.

4.2 Aineisto ja menetelmät

Lakiston sudenkorentoja kartoitettiin havainnoimalla niitä maastossa potentiaalisilla korentopaikoilla, kuten lampien ja Lakistonjoen äärellä. Tarvittaessa yksilöitä pyydystettiin haavilla määrityksen varmistamiseksi tai valokuvattiin. Otollisin ajankohta sudenkorentojen tarkkailuun on aurinkoinen ja lämmin sää päivällä, jolloin ne ovat parhaiten lennossa. Sateella, pilvisellä ja kylmällä säällä sudenkorentojen lento on huomattavasti vähäisempää ja tällöin selvitys keskeytyy.

Maastokäynnit vuoden 2009 sudenkorentoselvityksessä (paikan nimi ja käyntien määrä):

- Lakistonjoki 3
- Lullampi 4
- Skogbyn lammet 4
- Rinnekodin lampi 4

Maastokäynnit ennen vuoden 2009 sudenkorentoselvitystä:

- Lakistonjoki 2
- Lullampi 3

Lajin havaittujen yksilöiden lukumäärää yksittäisellä havaintopaikalla kuvataan plussamerkeillä seuraavasti:

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

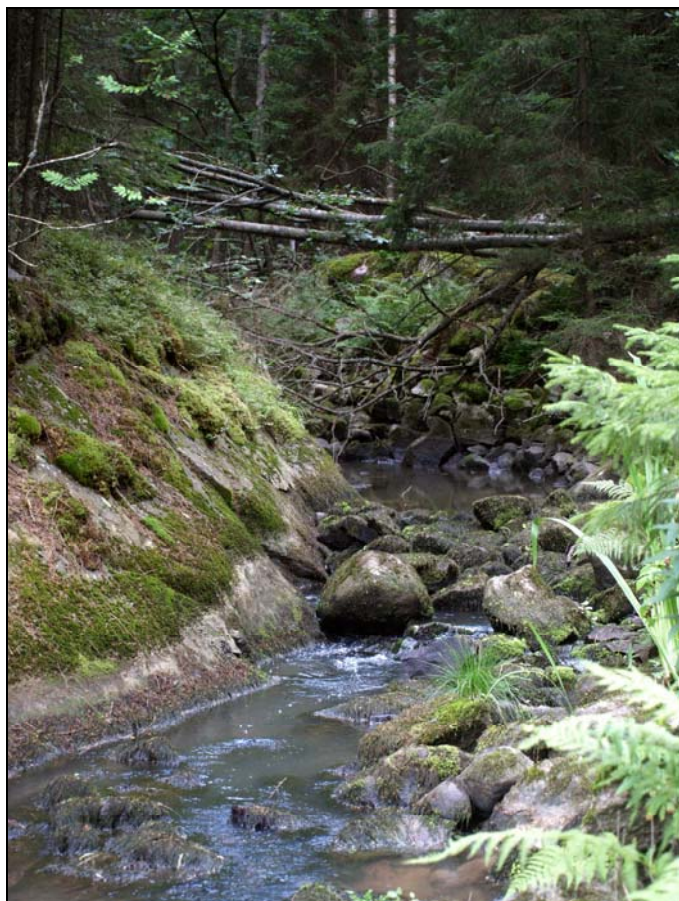
Plussamerkkien jälkeen on joidenkin lajien kohdalla sulkuihin merkitty niiden esiintymistä alueella tarkentava kommentti.

4.3 Tulokset

4.3.1 Lakistonjoki

Lakistonjoki on Lakiston kartoitetulla alueella virtaava vesi, jonka suurin koski eli Lakistonkoski (kuva 4-1) sijaitsee kartoitusalueen eteläpään tienoilla, joen yläjuoksulla. Siellä vesi on varsin kirkasta ja joki on osittain hiekka- ja kivipohjainen. Alajuoksulla golfkenttien kohdalla savisessa maassa virtaavan joen vesi on ruskeaa. Golfkenttien kohdalla joen vesi on yhteydessä myös Skogbyn golflampareisiin. Koska joen yläjuoksulla vesi on kirkasta ja joen läheisyydessä on pieniä aukeita paikkoja, kuten sudenkorentojen levähdyspaikkoina toimivia umpeen kasvavia niitty laikkuja, on siellä myös sudenkorentolajisto verrattain monilajista.

Lakistonjoella havaittiin kartoituksissa 12 lajia sudenkorentoja, joista suurin osa havaittiin joen yläjuoksulla Lakistonkosken lähellä. Lakistonjoen alajuoksun golfkenttien kohdalla lajimäärä on varsin vähäinen, sillä vesi on siellä sameaa ja levähdyspaikkoja on vähemmän kuin yläjuoksulla.



Kuva 4-1. Lakistonkoski.

Lakistonjoella havaittiin vuonna 2008 harvinainen kirjojokikorento (*Ophiogomphus cecilia*) ja vuoden 2009 kartoituksissa lajia löydettiin joelta lisää (kuva 4-2). Kirjojokikorento on EU:n luontodirektiivin II ja IV(a) - liitteissä mainittu laji eli sen elinpaikoille voidaan perustaa Natura 2000 -verkostoon kuuluvia suojelualueita ja lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentäminen ja hävittäminen on kiellettyä. Lisäksi

kirjojokikorento on Suomen luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettu laji eli käytännössä lajin yksilöiden pyydystäminen ja tappaminen on kiellettyä. Kirjojokikorento on vähälukuinen ja sen esiintymisalueita on Suomessa ja muualla Euroopassa laikuittain ja esiintymät keskittyvät tietyille alueille, Suomessa esimerkiksi Itä-Suomeen. Laji esiintyy virtaavan veden äärellä suosien erityisesti kirkasvetisiä koskiosuuksia, joiden äärellä laji lisääntyy.



Kuva 4-2. Kirjojokikorento (*Ophiogomphus cecilia*) koiras.

Lakistonjoella kirjojokikorentoa esiintyy joen yläjuoksulla kartoitusalueen eteläpäässä. Lakistossa laji elää Lakistonkosken ympäristössä. Yksilöitä on havaittu koskella sekä kosken pohjoispuolella sijaitsevilla metsänreunassa ja pellossa (kartta 3-3). Kosken lähellä olevat niityt ja pelto ovat lajin tärkeitä levähdyspaikkoja ja koski on todennäköinen lisääntymispaikka, vaikkei siellä ainakaan toistaiseksi ole havaittu munivia tai kuoriutuvia yksilöitä tai lajin toukkanahkoja. Lakiston lähellä kirjojokikorentoa on havaittu Nurmijärvellä Lepsämän eteläosissa sijaitsevalla Kairon tekokoskella sekä Härkälänjoella. Kirjojokikorentoa lukuun ottamatta muut Lakistonjoella havaitut sudenkorentolajit ovat varsin yleisiä ja osa lajeista esiintyy joella runsaslukuisina. Lakistonjoen runsaslukuisin laji on neidonkorento (*Calopteryx virgo*), jota havaittiin heinäkuussa joen yläjuoksulla noin 120 yksilöä (kuva 4-3). Yksilömäärä vähenee sitä mukaa, mitä alemmas jokivartta mennään ja golfkenttien kohdalla lajia löydettiin vain muutamia yksilöitä.



Kuva 4-3. Neidonkorento (*Calopteryx virgo*) koiras Lakistonjoella.

Lakistonjoella elävän harvinaisen ja suojellun kirjojokikorenon vuoksi sen lisääntymis- ja levähdyspaikat on jätettävä sellaisiksi kuin ne ovat eli esimerkiksi rakentaminen ja puiden kaataminen Lakistonkosken lähellä ja muut Lakistonkosken ympäristöä muuttavat ja kirjojokikorenon elinmahdollisuuksia joella heikentävät toimenpiteet on kielletty. Karttaan on erikseen merkitty paikat joilla kirjojokikorentoa on havaittu.

Lakistonjoki (12 lajia):

Neidonkorento (*Calopteryx virgo*) +++ (runsaimmillaan Lakistonkosken lähellä ennen peltoja)

Keihästyönkorento (*Coenagrion hastulatum*) +

Sulkakoipikorento (*Platycnemis pennipes*) + (alajuoksulla golfkenttien kohdalla)

Kirjoukonkorento (*Aeshna cyanea*) +

Ruskoukonkorento (*Aeshna grandis*) ++

Siniukonkorento (*Aeshna juncea*) +

Kirjojokikorento (*Ophiogomphus cecilia*) + (Lakistonkoski ja sen pohjoispuoliset pellot)

Vaskikorento (*Cordulia aenea*) +

Välkekorento (*Somatochlora metallica*) +

Tummasyyskorento (*Sympetrum danae*) ++

Elokorento (*Sympetrum flaveolum*) +

Punasyyskorento (*Sympetrum vulgatum*) +

4.3.2 Lullampi

Lullampi (kuva 4-4) on Lakiston kartoitusalueen suurin lampi ja siellä on tavattu 18 lajia sudenkorentoja. Sudenkorentojen laji- ja yksilömäärät lammella ovat verrattain suuria, etenkin suorannoilla lammen itä- ja pohjoispuolella, jossa on mm. monille lajeille sopivia munimispaikkoja. Lullammella ei ole toistaiseksi tavattu suojeltuja sudenkorentolajeja, mutta lammen sudenkorentolajisto on muuten varsin rikasta.



Kuva 4-4. Lullampi.

Lullammella on havaittu viisi lajia ukonkorentoja, joista harvinaisin on isoukonkorento (*Aeshna crenata*) (kuva 4-5, kartta 4-2). Euroopassa sen levinneisyysalue on itäinen, ja laji puuttuu laajoilta alueilta kokonaan. Isoukonkorenon päälevinneisyysalue on Venäjällä ja Suomessa sijaitsevat lajin läntisimmät esiintymisalueet. Suomessa isoukonkorento on varsin paikallinen ja jokseenkin vähälukuinen laji, jota tavataan erityisesti pienten suoreunaisten metsälampien äärellä. Lakistoa lähimpänä olevat tunnetut lajin esiintymispaikat ovat Nuuksion kansallispuistossa. Lullammella isoukonkorento elää joka puolella lampea. Lammella on havaittu lentäen reviirejään vartioivia koiraita sekä lammen koillisosan rantakasvillisuudessa munivia naaraita. Koska lammella on havaittu myös munivia isoukonkorentoja, on mahdollista että isoukonkorento kykenee lisääntymään paikalla (täysin varmaa tämä ei kuitenkaan ole sillä lammella ei ole havaittu esim. lajin toukkanahkoja). Isoukonkorenon lisäksi Lullammen sudenkorentolajeista mainittakoon mm. suoukonkorento (*Aeshna subarctica*), joka on isoukonkorenon tavoin suolampien ja soiden laji, mutta isoukonkorentoa yleisempi, ja taigatyönkorento (*Coenagrion johanssoni*) (kuva 4-6), joka sekin on jokseenkin paikoittaisesti esiintyvä suoympäristöön ja pieniin lampiin erikoistunut laji. Muut Lullammella havaitut sudenkorentolajit ovat varsin yleisiä.



Kuva 4-5. Isoukonkorento (Aeshna crenata) koiras Lullammella.



Kuva 4-6. Taigatyönkorenon (Coenagrion johanssoni) nuori koiras Lullammella.

Lullammella ei ole havaittu EU:n luontodirektiivin IV(a)- tai II-liitteessä lueteltuja lajeja, Suomen luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettuja lajeja tai lajeja, jotka on luokiteltu uhanalaisiksi. Lammella on kuitenkin havaittu harvinaista ja paikallista isoukonkorentoa, eikä Lullampea isoukonkorenon elinympäristönä tulisi siksi heikentää. Vaikka isoukonkorentoa ei ole suojeltu, on mahdollista että laji saa seuraavassa uhanalaisuusarvioinnissa (vuonna 2010) jonkin uhanalaisuusluokituksen tai että se tullaan tulevaisuudessa suojelemaan. Isoukonkorento on elinympäristönsä suhteen sietoisuusalueeltaan moneen

muuhun korentoon verrattuna varsin kapea-alainen laji ja esimerkiksi maanmuokkaus, rakentaminen tai puiden kaataminen lammen läheisyydessä todennäköisesti heikentäisi lajin elinmahdollisuuksia lammella, sillä nämä toimenpiteet (kuten myös lammen vedenlaadun heikkeneminen) muuttavat lammen biotooppia isoukonkorennonle epäsuotuisaksi.

Lullampi (18 lajia):

Neidonkorento (*Calopteryx virgo*) + (virtavesilaji; erityisesti Lullammen kaakkoispuolen puolla)

Keihästyönkorento (*Coenagrion hastulatum*) ++

Taigatyönkorento (*Coenagrion johanssoni*) ++

Sirotyönkorento (*Coenagrion pulchellum*) ++

Isotyönkorento (*Erythromma najas*) +

Sirokeijukorento (*Lestes sponsa*) ++

Isoukonkorento (*Aeshna crenata*) + (joka puolella lampea)

Kirjoukonkorento (*Aeshna cyanea*) + (erityisesti kaakkoispuolen puolla)

Ruskoukonkorento (*Aeshna grandis*) ++

Siniukonkorento (*Aeshna juncea*) ++

Suoukonkorento (*Aeshna subarctica*) + (yksi yksilö elokuussa 2009 lammen pohjoispäässä)

Vaskikorento (*Cordulia aenea*) ++

Ruskohukankorento (*Libellula quadrimaculata*) ++

Isolampikorento (*Leucorrhinia rubicunda*) +

Pikkulampikorento (*Leucorrhinia dubia*) +

Elokorento (*Sympetrum flaveolum*) +

Tummasyyskorento (*Sympetrum danae*) ++

Punasyyskorento (*Sympetrum vulgatum*) +

4.3.3 Skogbyn lammet

Skogbyn savisameat golflampareet sijaitsevat Lakiston kartoitusalueen pohjoisosassa. Lammilla on havaittu 10 lajia sudenkorentoja. Lakistonjokeen yhteydessä olevien lampareiden lajisto koostuu sekä virtaavan että seisovan veden lajeista; virtaavan veden lajeja edustavat neidonkorento (*Calopteryx virgo*) ja sulkakoipikorento (*Platycnemis pennipes*) ja seisovan veden lajeja sen sijaan esimerkiksi sirotyönkorento (*Coenagrion pulchellum*) ja vaskikorento (*Cordulia aenea*). Sudenkorentoja esiintyy lampareista eniten Skogbyn isommalla lampareella, jossa rannalle on jätetty enemmän kasvillisuutta kuin pienemmällä lampareella ja sudenkorennoilla on myös enemmän sopivia lisääntymispaikkoja. Suurimmat laji- ja yksilömäärät ovat suuremman lammen lounais-, pohjois- ja itäpäässä.

Skogbyn lampareilla on havaittu jokseenkin harvinaista eteläntyönkorentoa (*Coenagrion puella*) (kuva 4-7, kartta 4-3), jota esiintyy Suomen itäosissa ja erityisesti etelärannikolla, jossa laji on viime vuosina yleistynyt

ja ilmeisesti leviämässä pohjoiseen. Laji elää kaikenlaisissa pienissä vesissä, usein seisovissa tai hitaasti virtaavissa. Skogbyn lammilla laji elää harvalukuisena isommalla lammella ja lisäksi pienemmällä lammella on havaittu yksi koirasyksilö. Isommalla lammella on havaittu vastakuoriutunut eteläntytönkorenon koiras, joten on hyvin mahdollista että laji kykenee lisääntymään lammella. Eteläntytönkorento on uhanalaisuusluokituksestaan vaarantunut (VU) ja erityissuojeltu laji eli sen säilymiselle tärkeitä elinympäristöjä ei saa heikentää. Eteläntytönkorentoa lukuun ottamatta kaikki Skogbyn lammilla havaitut lajit ovat tavallisia ”jokipaikanlajeja”, joita voi kohdata lähes missä tahansa muuallakin Etelä- ja Keski-Suomessa. Hyvin yleinen keihästytönkorento (*Coenagrion hastulatum*) on Skogbyn golflampareiden runsaslukuisimpia lajeja; 31.5.09 lammilla havaittiin 24 lajin yksilöä.



Kuva 4-7. Nuori eteläntytönkorentokoiras (*Coenagrion puella*) Skogbyn isommalla lampareella.

Skogbyn lammilla elävän erityissuojellun ja uhanalaisuusluokituksestaan vaarantuneen eteläntytönkorenon elinympäristöt tulee säilyttää sellaisinaan. Eteläntytönkorennolle tärkeää on Skogbyn lampien riittävä vedenlaatu ja rantakasvillisuuden säilyminen. Golfkenttien ajetun nurmikon vuoksi lampien rannoille on kuitenkin jäänyt vain kapeita kaistaleita ajamatonta heinikköä ja rantakasvillisuutta.

Skogbyn golflampareet (10 lajia)

Neidonkorento (*Calopteryx virgo*) ++

Keihästytönkorento (*Coenagrion hastulatum*) +++

Eteläntytönkorento (*Coenagrion puella*) + (isomman lammen pohjois- ja eteläpää, pienemmän lammen pohjoispää)

Sirotytönkorento (*Coenagrion pulchellum*) ++

Sirokeijukorento (*Lestes sponsa*) +

Sulkakoipikorento (*Platycnemis pennipes*) +

Ruskoukonkorento (*Aeshna grandis*) +
Vaskikorento (*Cordulia aenea*) +
Välkekorento (*Somatochlora metallica*) +
Tummasyyskorento (*Sympetrum danae*) +

4.3.4 Rinnekodin lampi

Rinnekodin lampi sijaitsee Rinnekodin läheisyydessä, vesitornin eteläpuolella. Lampi on tummavetinen, rannoiltaan suhteellisen reheväkasvuinen ja rantapuiden varjostama (kuva 4-8). Paikalla on tavattu 15 sudenkorentolajia. Koko lammen alueella sudenkorennot esiintyvät runsaslukuisina ja lammella on myös paljon munimispaikkoja.



Kuva 4-8. Rinnekodin lampi.

Rinnekodin lammella havaittiin kartoituksissa jokseenkin harvinaista eteläntytönkorentoa (*Coenagrion puella*) (kuva 4-9), joka on erityissuojeltu ja uhanalaisuusluokitukseltaan vaarantunut (VU) laji. Sitä esiintyy koko lammen alueella ja lammella on havaittu myös paritteleva pari, joten laji luultavasti kykenee lisääntymään paikalla. Rinnekodin lammella on havaittu myös harvinaisen isoukonkorennon (*Aeshna crenata*) muniva naarasyksilö. On mahdollista, että se on tullut Lullammelta, sillä isoukonkorento suosii biotoopiltaan (hieman yleistäen) seisovavetisiä, nevaruunaisia ja niukkaravinteisiä metsän ympäröimiä suolampia. Rinnekodin lampi ei täysin sovi tähän muottiin esimerkiksi rannan kasvillisuuden perusteella. On kuitenkin mahdollista että isoukonkorento elää harvalukuisena Lullammen lisäksi myös Rinnekodin lammella, sillä Rinnekodin lammella havaittu yksilö oli muniva eli se yritti lisääntyä paikalla. Muut Rinnekodin lammella tavatut lajit ovat yleisiä tai jokseenkin yleisiä. Lammen selvästi runsaslukuisin

sudenkorentolaji on keihästytönkorento (*Coenagrion hastulatum*), jota löydettiin lammelta kesäkuussa yli 500 yksilöä.



Kuva 4-9. Koiras eteläntytönkorento (*Coenagrion puella*) Rinnekodin lammella.

Rinnekodin lammella elää sekä erityissuojeltua ja uhanalaisuusluokitukseltaan vaarantunutta eteläntytönkorentoa että ainakin toistaiseksi suojelematonta, mutta harvinaista ja vähälukuista isoukonkorentoa. Lampi tulisi säilyttää sellaisenaan harvinaisten sudenkorentolajien elinympäristönä. Sudenkorennoille tärkeitä ovat paitsi lammen vedenlaatu ja rannan kasvillisuus, myös lampea varjostavien rantapuiden säilyminen.

Rinnekodin lampi (15 lajia)

- Neidonkorento (*Calopteryx virgo*) +
- Keihästytönkorento (*Coenagrion hastulatum*) +++
- Eteläntytönkorento (*Coenagrion puella*) + (joka puolella lampea)
- Sirotytönkorento (*Coenagrion pulchellum*) +
- Sirokeijukorento (*Lestes sponsa*) +++
- Isoukonkorento (*Aeshna crenata*) + (muniva naaras, tullut ehkä Lullammelta?)
- Kirjoukonkorento (*Aeshna cyanea*) +
- Ruskoukonkorento (*Aeshna grandis*) +
- Siniukonkorento (*Aeshna juncea*) +
- Vaskikorento (*Cordulia aenea*) +
- Välkekorento (*Somatochlora metallica*) +
- Ruskohukankorento (*Libellula quadrimaculata*) ++
- Isolampikorento (*Leucorrhinia rubicunda*) ++

Elokorento (*Sympetrum flaveolum*) +

Tummasyyskorento (*Sympetrum danae*) +

4.3.5 Muut havaintopaikat ja niiden lajisto

Edellä mainittujen sudenkorentopaikkojen lisäksi Lakistossa havaittiin sudenkorentoja myös alueilla, joiden läheisyydessä ei ole lampia, puroja tai muita potentiaalisia lisääntymispaikkoja. Näillä ”muilla havaintopaikoilla” tavattiin yhteensä vain muutamia yksittäisiä yleisten lajien yksilöitä. Todennäköisimmin ne ovat tulleet joiltakin lähialueen lammilta tai joilta.

Golfkenttä

Ruskoukonkorento (*Aeshna grandis*) +

Lakistontie

Siniukonkorento (*Aeshna juncea*) +

Ruskoukonkorento (*Aeshna grandis*) +

Niittymäen ja Lakistontien välinen alue

Vaskikorento (*Cordulia aenea*) +

Kartoitusalueen pohjoispää, lähellä Nurmijärven rajaa

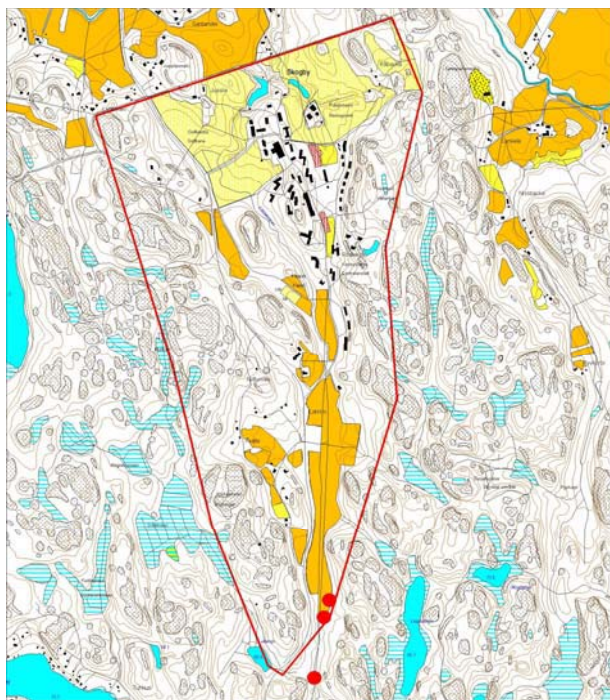
Neidonkorento (*Calopteryx virgo*) +

4.4 Yhteenveto

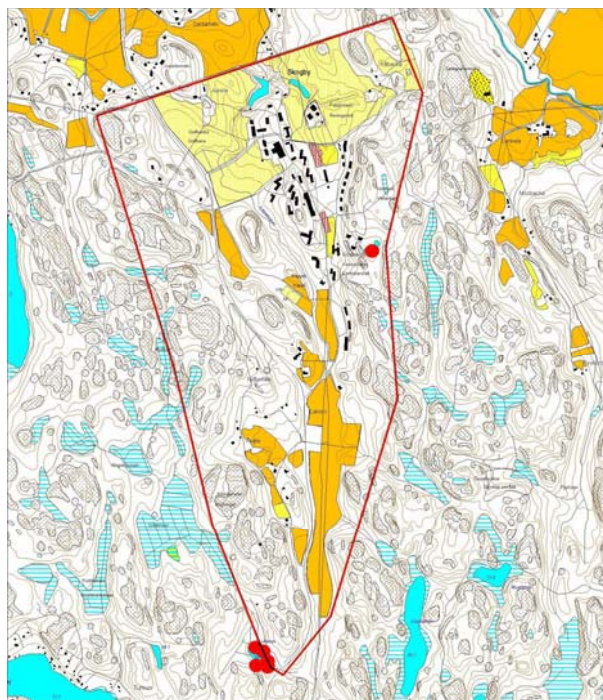
Lakistonjoella Lakistonkosken ympäristössä havaittiin harvinaista kirjojokikorentoa (*Ophiogomphus cecilia*), jonka lisääntymis- ja levähdyspaikat tulee säilyttää EU:n luontodirektiivin II- ja IV(a)-liitteiden perusteella.

Lullammella ja Rinnekodin lammella havaittiin harvinaista isoukonkorentoa (*Aeshna crenata*), jonka elinympäristön säilyttäminen on suotavaa, sillä laji on elinympäristönsä suhteen ”nirso”, harvinainen ja paikoittaisesti esiintyvä.

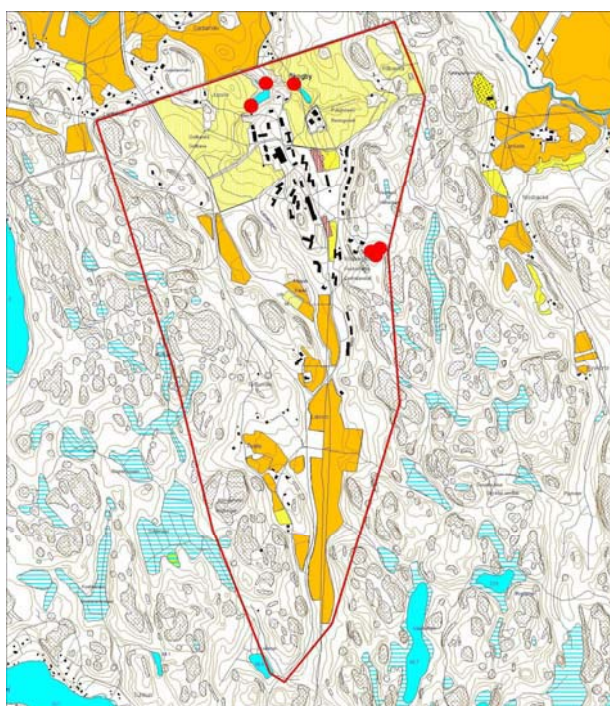
Eteläntytönkorentoa (*Coenagrion puella*) havaittiin Skogbyn lampareilla ja Rinnekodin lammilla. Koska eteläntytönkorento on toistaiseksi erityissuojeltu ja uhanalaisuusluokituksestaan vaarantunut, kannattaa sen esiintymispaikat jättää rauhaan.



Kartta 4-1. Kirjojokikoreennon havaintopaikat.



Kartta 4-2. Isoukonkoreennon havaintopaikat.



Kartta 4-3. Eteläntytönkoreennon havaintopaikat.

5. Lakiston alueen linnut

Rauno Yrjölä

5.1 Menetelmä

Alueen pesimälinnusto kartoitettiin toukokuun alun ja kesäkuun alun välillä kolmen kierroksen kartoituslaskennalla, jossa keskityttiin tiettyjen direktiivi- ja uhanalaislajien etsintään. Muidenkin lajien havainnot merkittiin ylös. Kolme laskentakierrosta kattaa pesimäajan ja on ympäristöhallinnon ohjeiden mukainen suositus (Söderman 2003).

Laskenta-alue jaettiin karkeasti kahtia itä- ja länsiosaan. Osin joiltakin alueilta kertyi havaintoja useammiltakin käyntikerroilta, sillä erityisesti keskialueella lintuja kuului myös toisen alueen puolelta. Kävellyt reitit eivät olleet täysin samat eri laskentakerroilla, vaan eri laskentakerroilla erityisesti metsäalueilla käveltiin hieman eri kohdista. Koko laskenta-alueen pinta-ala oli 2,848 km².

Laskennat päästiin aloittamaan toukokuun alussa, pääosa laskennoista tehtiin kesäkuussa, jolloin kaikki lajit ovat jo saapuneet. Maalis-huhtikuu olisivat pöllöjen ja tikkojen havainnoinnille otollisemmat, samoin kesällä ei tehty yölaulajalaskentaa, mutta näiden ryhmien havaintoja alueelta etsittiin myös lintuharrastajien havaintoaineistosta. Kaikki kartoituslaskennat teki Rauno Yrjölä. Laskentapäivät on esitetty taulukossa 5-1.

Taulukko 5-1. Linnustokartoituksen maastopäivät Lakistossa vuonna 2009.

Laskentapäivä	Kelloaika
7.5.	5.30-11.15
24.5.	6.10-10.05
6.6.	6.15-10.40
16.6.	4.50-8.15
19.6.	4.50-8.45
21.6.	4.50-9.15

Reviirit tulkittiin niin, että yksi 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. Lisäksi havaintotaulukkoon on poikkeuksena edellisestä otettu mukaan metso, jonka ulosteita havaittiin muutamassa kohdassa, mutta lintuja ei havaittu. Todennäköisesti alue on talvella metson ruokailualue. Varpushaukan osalta havaittiin eri laskentakerroilla sekä koiras että naaras saman metsäalueen kohdalla, joten reviiri siellä on todennäköinen.

5.2 Tulokset

Laskennoissa havaittiin yhteensä 11 lajia, jotka kuuluvat lintudirektiivin I liitteen lajeihin tai ovat Suomen uhanalaisuusluokituksessa mainittu vähintään silmällä pidettäväksi (taulukko 5-2). Yhteensä näiden lajien reviirejä tai reviirin kaltaisia havaintoja (metso) tulkittiin laskennoissa 50. Pääosan muodostivat pihapiireissä pesivät varpuset, joka on paikallisesta runsaudestaan huolimatta luokiteltu silmällä pidettäväksi kannan aiemman voimakkaan taantuman takia.

Taulukko 5-2. Lakiston tutkimusalueen pesimälinnusto kesällä 2009.

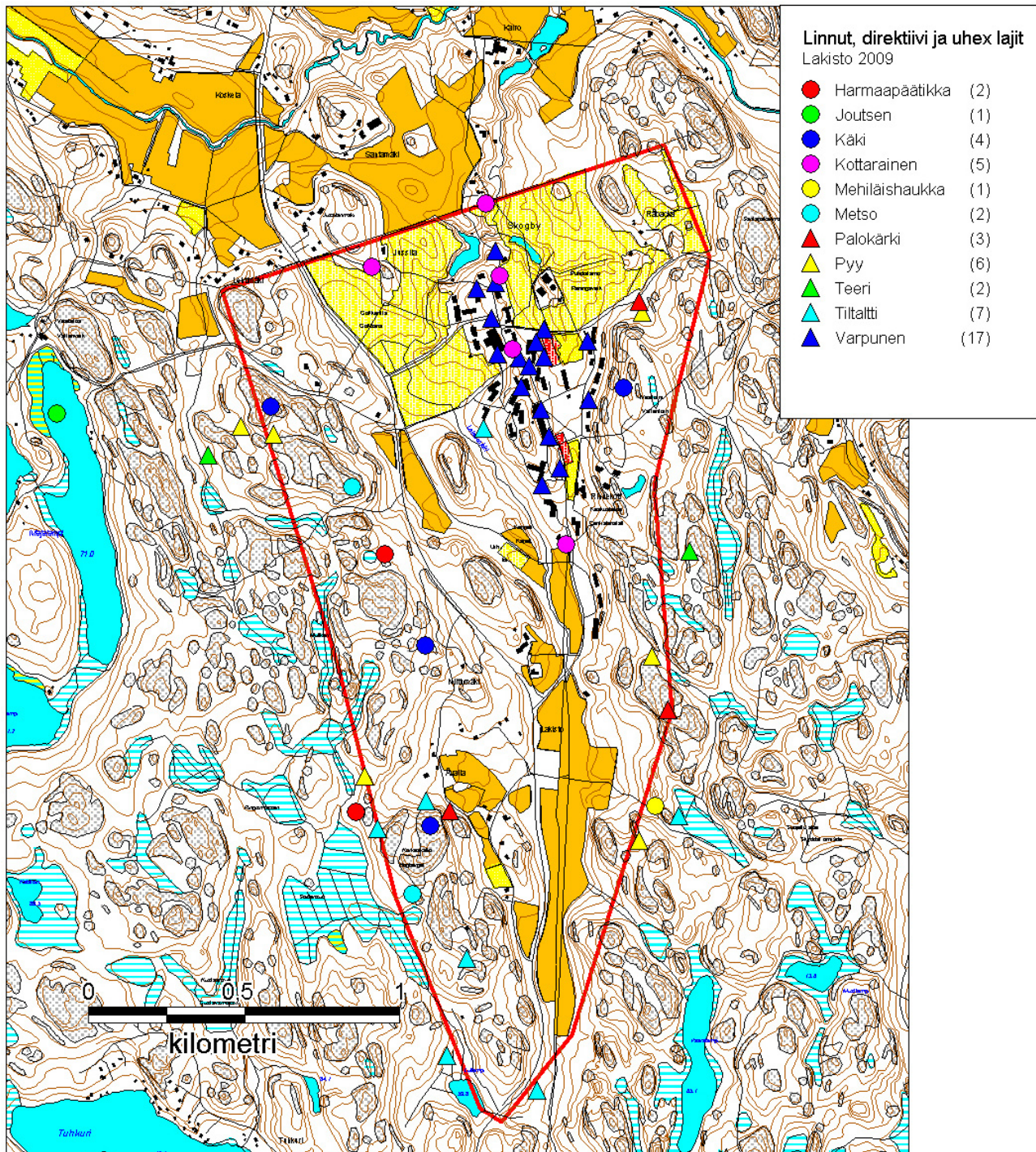
D1 = lintudirektiivin liitteen I laji. NT = 'near threatened', silmällä pidettävä. VU = 'vulnerable', vaarantunut.

<i>Laji</i>	<i>Reviirejä alueella</i>	<i>Tiheys reviirejä/km²</i>	<i>Laskennoissa havaitut reviirit alueen rajan ulkopuolella</i>	<i>Lisätietoja</i>
Peippo	140	49,16	17	
Talitiainen	53	18,61	2	
Punakylkirastas	39	13,69	3	
Punarinta	39	13,69	6	
Hippiäinen	36	12,64	1	
Pajulintu	30	10,53	8	
Räkättirastas	28	9,83		
Mustarastas	25	8,78	6	
Metsäkirvinen	21	7,37	6	
Viherpeippo	21	7,37	2	
Sepelkyyhky	18	6,32	5	
Vihervarpunen	18	6,32		
Laulurastas	17	5,97	6	
Varpunen	17	5,97		NT
Kirjosieppo	15	5,27	5	
Rautiainen	15	5,27		
Käpytikka	14	4,92		
Lehtokerttu	10	3,51	2	
Pensaskerttu	10	3,51		
Harmaasieppo	9	3,16		
Västaräkki	9	3,16		
Keltasirkku	8	2,81	2	
Sinitiainen	7	2,46	2	
Kuusitiainen	6	2,11	2	
Puukiipijä	6	2,11		

Töyhtötiainen	6	2,11	1	
Harakka	5	1,76		
Kultarinta	5	1,76		
Varis	5	1,76		
Käki	4	1,40		NT
Kottarainen	4	1,40	1	NT
Kulorastas	4	1,40		
Sirittäjä	4	1,40	3	
Tervapääsky	4	1,40		
Tikli	4	1,40		
Naakka	3	1,05		
Närhi	3	1,05		
Palokärki	3	1,05		
Pyy	3	1,05	3	D1
Sinisorsa	3	1,05	1	
Tiltalti	3	1,05	4	VU
Haarapääsky	2	0,70		
Metso	2	0,70		D1, NT
Metsäviklo	2	0,70		
Pikkuvarpunen	2	0,70		
Uuttukyyhky	2	0,70	1	
Viitakerttunen	2	0,70		
Fasaani	1	0,35		
Harmaapäätikka	1	0,35	1	NT
Hernekerttu	1	0,35		
Lehtopöllö	1	0,35		
Luhtakerttunen	1	0,35		
Nuolihaukka	1	0,35		
Peukaloinen	1	0,35		
Punavarpunen	1	0,35		
Rantasipi	1	0,35		
Taivaanvuohi	1	0,35		
Joutsen		0,00	1	D1
Korppi		0,00	2	
Lehtokurppa		0,00	1	
Mehiläishaukka		0,00	1	D1, NT
Mustapääkerttu		0,00	1	
Teeri		0,00	2	D1, NT
Telkkä		0,00	1	
Varpushaukka		0,00	1	

Yhteensä 65 lajia	696	244,38	100
-------------------	-----	--------	-----

Harvalukuisten lajien reviirien sijainti on esitetty kartassa 5-1.



Kartta 5-1. Harvalukuisten lintulajien reviirit Espoon Lakistossa vuonna 2009.

5.3 Tulosten tarkastelu

Odotetusti peippo oli tutkimusalueen runsain lintulaji. Myös ihmisasutuksen piirissä viihtyvä talitiainen oli runsas. Seuraavaksi runsaimmat lajit punakylkirastas, punarinta ja hippiäinen puolestaan ovat tyypillisiä valoisien, kuusivaltaisten sekametsien lajeja. Runsaimmillaan ne olivat alueen rinnemetsissä.

Alueella havaitut silmälläpidettävät tai lintudirektiivin liitteen 1 lajit ovat suhteellisen tavallisia lajeja Espoossa (Heikkinen 2001). Tiltalti on vähentynyt Suomessa viimeisten vuosikymmenten aikana (Väisänen ym. 1998) ja sama suuntaus on ilmeisesti tapahtunut myös Espoossa (Heikkinen 2001). Laji suosii kosteita korpimaisia kuusikoita, jotka ovat vähentyneet metsätalouden ja rakentamisen takia.

Laskennoissa havaituista silmälläpidettävistä lajeista metso ja teeri ovat harvalukuisia Espoon eteläosissa. Metsoja on Espoossa muutamia kymmeniä pareja, tihein kanta on Nuuksion kansallispuiston tuntumassa. Tihein teerikanta on samoin Pohjois-Espoossa Ruuhijärven ympäristössä (Heikkinen 2001).

Teeren ja metson tavoin myös käki karttaa asutusta, mutta sopeutuu elämään esimerkiksi asutuksenkin keskellä olevilla kallioalueilla. Koiras käyttää kallionlaen puita laulupaikkoinaan. Olennaista käen menestykselle on paitsi elinympäristön säilyminen, myös isäntälajien säilyminen. Käki on pesälöinen ja naaras on erikoistunut tiettyyn lajiin, usein leppälintuun tai niittykirviseen.

Suurimman osan harvalukuisten lajien reviireistä muodostavat varpusen ja kottaraisen reviirit asutuksen ympäristössä. Tutkimusalueen keskiosassa oli näiden lajien lisäksi vain yksi tiltalti, sekä palokärjen syönnöksiä. Kottarainen vähentyi Suomessa 1980–1990-luvuilla (Väisänen ym. 1998, Väisänen 2006), ja tilanne oli samanlainen Espoossa (Heikkinen 2001). Kannat laskivat voimakkaasti, mutta viime vuosina kottarainen on runsastunut jälleen Etelä-Suomessa (Tiainen ym. 2007). Lakiston alueella kanta voisi vielä kasvaa, jos lajille laitettaisiin pönttöjä. Golfkenttä ei kottaraiselle ravintoa tarjoa, mutta hevostallit ja laidunten liepeet soveltuvat hyvin lajille ruokailualueiksi.

Palokärjen reviirit (3) tulkittiin itä- ja länsiosan metsäalueille, mutta todennäköisesti yksilöt liikkuvat myös keskialueella, missä on sopivia ruokailupuita. Eikä lajin pesintä lähellä asutustakaan olisi mahdotonta, sillä se on hyvin sopeutunut ihmistoiminnan läheisyyteen.



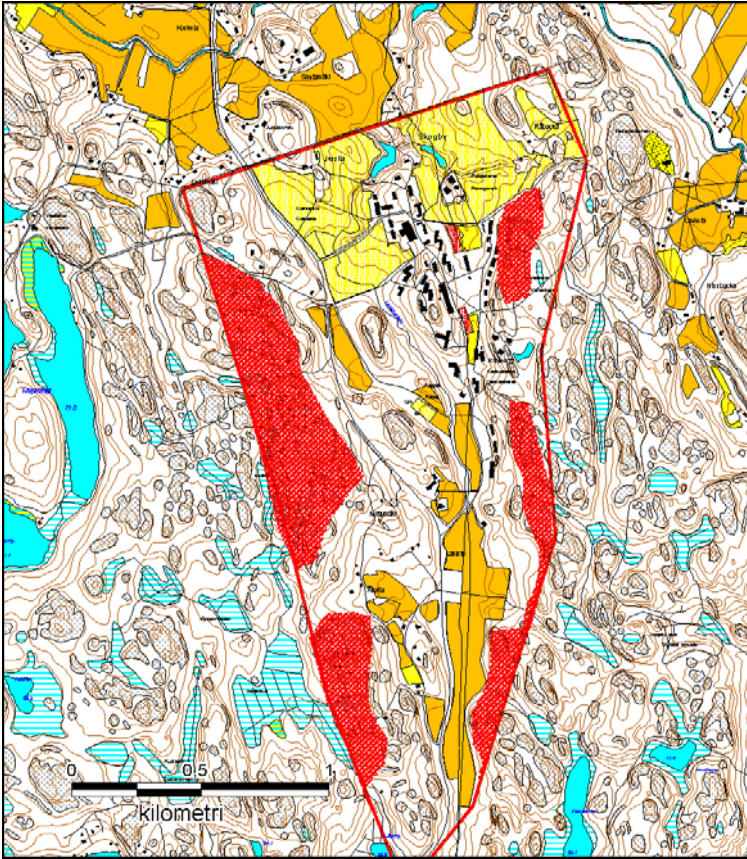
Kuva 5-1. Palokärkikäärpä etsii muurahaisia maasta Lakistontien varrella.

5.4 Suositukset

Alueen itä- ja länsirinteet ympäröivine metsineen soveltuvat monille laajempia ja rauhallisia metsäalueita vaativille lajeille, kuten käelle ja kanalinnuille. Metsäalueiden säilyminen yhtenäisinä on tärkeää monille näistä lajeista.

Alueen keskiosassa olevat kottaraisten ja varpusten reviirit eivät estä alueen lisärakentamista. Mikäli rakentaminen pysyy väljänä ja puistomaisena, myös kottarainen säilyy alueella. Kottaraisen kannalta todennäköisesti tärkeää on erityisesti hevostalli ympäristöineen, sillä lajille sopivan ravinnon määrä siellä on todennäköisesti suurempi kuin hoidetuilla golf-kentillä.

Kartassa 5-2 on esitetty linnuston kannalta ne metsä- ja kallioalueet, jotka suositellaan säilytettävän. Lähinnä ne edustavat alueita, joilla tavattiin mm. kanalintuja, palokärki tai käki.



Kartta 5-2. Linnuston kannalta säilytettäväksi suositeltavat alueet (punaiset rasterit).



Kuva 5-2. Varpushaukka on tavallisin petolintu, minkä Lakiston alueella voi havaita. Kuvassa tutkimusalueen itäpuolella olleen reviirin naaras.

Kirjallisuus ja lähteet

Airaksinen, O. & Karttunen, K. 1998: Natura 200 –luontotyyppiopas. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Hagner-Wahlsten, N. 2007: Espoon Lahnuksen selvitysalueen lepakkoselvitys 2007. KartoitUSRaportti.

Heikkinen, M. 2001: Espoon uhanalaiset ja silmälläpidettävät eläimet ja kasvit. Espoon ympäristölautakunnan julkaisu 7/2001.

Husa, J. & Teeriaho, J. 2004: Luonnon ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet Uudellamaalla. Alueelliset ympäristöjulkaisut 350. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. & Uotila, P. (toim.). 1998: Retkeilykasvio. Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo, Yliopistopaino, Helsinki.

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

Mossberg, B. & Stenberg, L. 2006: Suuri Pohjolan Kasvio. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.

Raatikainen, K. & Vaittinen, M. 2003: Espoon perinneympäristöselvitys. Espoon ympäristölautakunta, Espoo.

Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. – Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 432 s.

Schrader, M. & Miettinen, M. 2009: Rinnekoti-Säätiön Espoon Lakiston asemakaava-alueen liito-oravaselvitys vuonna 2009. Faunatica Oy.

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

Tiainen, J., Rintala, J., Ekroos, J. Holopainen, J. Piha, M., Seimola, T. & Vepsäläinen, V. 2007: Suomen maatalousympäristön linnuston muutos 200-luvulla. Linnut vuosikirja 2006: 98-106.

Toivonen, H. & Leivo, A. 2001: Kasvillisuuskartoituksessa käytettävä kasvillisuus- ja kasvupaikkaluokitus. Kokeiluversio. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 14.

Väisänen, R.A., Koskimies, P. & Lammi, E. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. – Otava. Helsinki.
Ympäristösäädökset. Lakikokoelma 2006. Edita.

Väisänen, R.A. 2006: Maalinnuston kannanvaihtelut Etelä- ja Pohjois-Suomessa 1983-2005. Linnut vuosikirja 2006: 83-98.

Ympäristösäädökset. Lakikokoelma 2006. Edita.

Liite: putkilokasvilajisto

Yleisyys: I= harvalukuinen, II= jokseenkin yleinen ja III= hyvin yleinen.

Tieteellinen nimi	Suomenkielinen nimi	Yleisyys
<i>Acer platanoides</i>	metsävaahtera	II
<i>Achillea millefolium</i>	siankärsämö	II
<i>Achillea ptarmica</i>	ojakärsämö	II
<i>Aegopodium podagraria</i>	vuohenputki	III
<i>Anthemis arvensis</i>	peltosaramo	I
<i>Agrostis canina</i>	luhtarölli	II
<i>Agrostis capillaris</i>	nurmirölli	III
<i>Agrostis gigantea</i>	isorölli	II
<i>Agrostis stolonifera</i>	rönsyrölli	II
<i>Agrostis vinealis</i>	jäykkärölli	II
<i>Alchemilla sp.</i>	poimulehti	II
<i>Alnus glutinosa</i>	tervaleppä	II
<i>Alnus incana</i>	harmaaleppä	III
<i>Alopecurus geniculatus</i>	polvipuntarpää	I
<i>Alopecurus pratensis</i>	nurmipuntarpää	III
<i>Anemone nemorosa</i>	valkovuokko	II
<i>Angelica sylvestris</i>	karhunputki	II
<i>Antennaria dioica</i>	kissankäpälä	I
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	tuoksusimake	I
<i>Anthriscus sylvestris</i>	koiranputki	III
<i>Arctium tomentosum</i>	seittitakiainen	II
<i>Artemisia vulgaris</i>	pujo	III
<i>Asplenium trichomanes</i>	tummaraunioinen	I
<i>Athyrium filix-femina</i>	hiirenporras	II
<i>Barbarea vulgaris</i>	peltokanankaali	II
<i>Betula pendula</i>	rauduskoivu	III
<i>Betula pubescens</i>	hieskoivu	III
<i>Bidens tripartita</i>	tummarusokki	II
<i>Brachypodium pinnatum</i>	metsälehtoluste	I
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	metsäkastikka	III
<i>Calamagrostis canescens</i>	viitakastikka	II
<i>Calamagrostis epigejos</i>	hietakastikka	II
<i>Calamagrostis purpurea</i>	corpikastikka	II
<i>Calla palustris</i>	vehka	I
<i>Callitriche palustris</i>	pikkuvesitähti	I

<i>Calluna vulgaris</i>	kanerva	III
<i>Caltha palustris</i>	rentukka	I
<i>Calystegia sepium</i>	karhunköynnös	I
<i>Campanula patula</i>	harakankello	II
<i>Campanula persicifolia</i>	kurjenkello	I
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	lutukka	III
<i>Carduus crispus</i>	kyläkarhiainen	I
<i>Carex acuta</i>	viiltosara	I
<i>Carex canescens</i>	harmaasara	II
<i>Carex digitata</i>	sormisara	II
<i>Carex echinata</i>	tähtisara	II
<i>Carex globularis</i>	pallosara	I
<i>Carex nigra</i>	jokapaikansara	II
<i>Carex ovalis</i>	jänönsara	II
<i>Carex pallescens</i>	kalvassara	II
<i>Carex rostrata</i>	pullosara	II
<i>Carex vesicaria</i>	luhtasara	I
<i>Carum carvi</i>	kumina	I
<i>Centaurea jacea</i>	ahdekaunokki	II
<i>Cerastium fontanum</i>	nurmihärkki	II
<i>Chenopodium album</i>	jauhosavikka	III
<i>Cirsium arvense</i>	pelto-ohdake	III
<i>Cirsium helenioides</i>	huopaohdake	II
<i>Cirsium palustre</i>	suo-ohdake	II
<i>Convallaria majalis</i>	kielo	III
<i>Dactylis glomerata</i>	koiranheinä	III
<i>Dactylorhiza maculata</i>	maariankämmeikkä	II
<i>Dactylorhiza maculata</i>	maariankämmeikkä	II
<i>Daphne mezereum</i>	näsiä	I
<i>Deschampsia cespitosa</i>	nurmilauha	III
<i>Dryopteris carthusiana</i>	metsäalvejuuri	III
<i>Dianthus deltoides</i>	ketoneilikka	I
<i>Drosera rotundifolia</i>	pyöreälehtikihokki	I
<i>Dryopteris filix-mas</i>	kivikkoalvejuuri	II
<i>Elymus repens</i>	juolavehnä	III
<i>Epilobium adenocaulon</i>	amerikanhorsma	II
<i>Epilobium angustifolium</i>	maitohorsma	III
<i>Epilobium montanum</i>	lehtohorsma	II
<i>Equisetum arvense</i>	peltokorte	II
<i>Equisetum fluviatile</i>	järvikorte	I

<i>Equisetum sylvaticum</i>	metsäkorte	III
<i>Eriophorum angustifolium</i>	luhtavilla	I
<i>Eriophorum vaginatum</i>	tupasvilla	I
<i>Erysinum cheiranthoides</i>	peltoukonnauris	I
<i>Euphrasia stricta</i>	ketosilmäruoho	I
<i>Festuca pratensis</i>	nurminata	III
<i>Festuca rubra</i>	punanata	III
<i>Filipendula ulmaria</i>	mesiangervo	III
<i>Fragaria vesca</i>	ahomansikka	II
<i>Galeopsis bifida</i>	peltopillike	II
<i>Galeopsis speciosa</i>	kirjopillike	II
<i>Galium album</i>	paimenmatara	II
<i>Galium boreale</i>	ahomatara	II
<i>Galium palustre</i>	rantamatara	I
<i>Galium uliginosum</i>	luhtamatara	I
<i>Geranium robertianum</i>	haisukurjenpolvi	I
<i>Geranium sylvaticum</i>	metsäkurjenpolvi	II
<i>Geum rivale</i>	ojakellukka	II
<i>Geum urbanum</i>	kyläkellukka	II
<i>Glechoma hederacea</i>	maahumala	II
<i>Gnaphalium sylvaticum</i>	ahojäkkärä	I
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	metsäimarre	II
<i>Hepatica nobilis</i>	sinivuokko	I
<i>Hieracium umbellatum</i>	sarjakeltano	II
<i>Hippuris vulgaris</i>	vesikuusi	I
<i>Hypericum maculatum</i>	särmäkuisma	II
<i>Iris pseudacorus</i>	kurjenmiekkä	I
<i>Juncus effusus</i>	röyhyvihvilä	II
<i>Juncus bufonius</i>	konnanhvihvilä	II
<i>Juncus conglomeratus</i>	keräpäävihvilä	II
<i>Juncus filiformis</i>	jouhivihvilä	II
<i>Juniperus communis</i>	kataja	II
<i>Lamium album</i>	valkokeippi	II
<i>Lathyrus pratensis</i>	niittynätkelmä	III
<i>Lathyrus vernus</i>	kevätlinnunherne	I
<i>Lemna minor</i>	pikkulimaska	I
<i>Leontodon autumnalis</i>	syysmaitiainen	II
<i>Leucanthemum vulgare</i>	päivänkakkara	II
<i>Linaria vulgaris</i>	kannusruoho	II
<i>Linnaea borealis</i>	vanamo	II

<i>Lotus corniculatus</i>	keltamaite	I
<i>Lupinus polyphyllus</i>	komealupiini	II
<i>Luzula multiflora</i>	nurmipiippo	II
<i>Luzula pilosa</i>	kevätpiippo	II
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	käenkukka	II
<i>Lycopodium annotinum</i>	riidenlieko	I
<i>Lysimachia vulgaris</i>	ranta-alpi	II
<i>Lythrum salicaria</i>	rantakukka	I
<i>Maianthemum bifolium</i>	oravanmarja	III
<i>Matricaria matricarioides</i>	pihasaunio	III
<i>Melampyrum pratense</i>	kangasmaitikka	III
<i>Melampyrum sylvaticum</i>	metsämaitikka	II
<i>Melica nutans</i>	nuokkuhelmikkä	II
<i>Menyanthes trifoliata</i>	raate	I
<i>Milium effusum</i>	tesma	I
<i>Moehringia trinervia</i>	lehtoarho	II
<i>Monotropa hypopitys</i>	mäntykukka	I
<i>Mycelis muralis</i>	jänönsalaatti	II
<i>Myosotis arvensis</i>	peltolemmikki	II
<i>Myosotis scorpioides</i>	luhtalemmikki	II
<i>Nuphar lutea</i>	ulpukka	II
<i>Nymphaea alba</i>	pohjanlumme	I
<i>Oenothera rubricaulis</i>	täplähelokki	I
<i>Oxalis acetosella</i>	käenkaali	III
<i>Paris quadrifolia</i>	sudenmarja	I
<i>Peucedanum palustre</i>	suoputki	I
<i>Phleum pratense</i>	timotri	III
<i>Phragmites australis</i>	järviruoko	II
<i>Picea abies</i>	kuusi	III
<i>Pilosella officinarum</i>	huopakeltano	II
<i>Pinus sylvestris</i>	mänty	III
<i>Plantago major</i>	piharatamo	III
<i>Platanthera bifolia</i>	valkolehdokki	I
<i>Poa annua</i>	kylänurmikka	II
<i>Poa compressa</i>	litteänurmikka	II
<i>Poa nemoralis</i>	lehtonurmikka	II
<i>Poa pratensis</i>	niittynurmikka	III
<i>Poa trivialis</i>	karheanurmikka	II
<i>Polygonum aviculare</i>	pihatatar	III
<i>Polygonatum odoratum</i>	kalliokieli	II

<i>Polypodium vulgare</i>	kallioimarre	II
<i>Populus tremula</i>	haapa	III
<i>Potamogeton natans</i>	uistinvita	II
<i>Potentilla anserina</i>	ketohanhikki	III
<i>Potentilla argentea</i>	hopeahanhikki	III
<i>Potentilla erecta</i>	rätvänä	II
<i>Potentilla palustris</i>	kurjenjalka	II
<i>Prunella vulgaris</i>	niittyhumala	II
<i>Pteridium aquilinum</i>	sananjalka	III
<i>Pyrola rotundifolia</i>	isotalvikki	I
<i>Ranunculus acris</i>	niittyleinikki	III
<i>Ranunculus fallax</i>	kevätlehtoleinikki	I
<i>Ranunculus repens</i>	rönsyleinikki	II
<i>Rhamnus frangicola</i>	paatsama	II
<i>Rhinanthus minor</i>	pikkulaukku	I
<i>Rhynchospora alba</i>	valkopiirtoheinä	I
<i>Ribes alpinum</i>	taikinamarja	II
<i>Ribes nigrum</i>	mustaherukka	I
<i>Rosa rugosa</i>	kurtulehtiruusu	II
<i>Rubus arcticus</i>	mesimarja	I
<i>Rubus idaeus</i>	vadelma	III
<i>Rubus saxatilis</i>	lillukka	III
<i>Rumex acetosella</i>	ahosuolaheinä	III
<i>Rumex acetosa</i>	niittysuolaheinä	III
<i>Rumex longifolius</i>	hevonhierakka	II
<i>Sagina procumbens</i>	rentohaarikko	II
<i>Salix aurita</i>	virpapaju	II
<i>Salix caprea</i>	raita	III
<i>Salix myrsinifolia</i>	mustuvapaju	II
<i>Salix phylicifolia</i>	kiiltopaju	II
<i>Sambucus racemosa</i>	terttuselja	I
<i>Scirpus sylvaticus</i>	orpikaisla	II
<i>Scrophularia nodosa</i>	syyläjuuri	II
<i>Sedum acre</i>	keltamaksaruoho	II
<i>Sedum telephium</i>	isomaksaruoho	II
<i>Senecio viscosus</i>	tahmavillakko	II
<i>Senecio vulgaris</i>	peltovillakko	II
<i>Silene rupestris</i>	kalliokohokki	I
<i>Solidago virgaurea</i>	kultapiisku	III
<i>Sonchus asper</i>	otavalvatti	I

<i>Sorbus aucuparia</i>	pihlaja	III
<i>Spergula arvensis</i>	peltohatikka	I
<i>Spergularia rubra</i>	punasolmukki	II
<i>Stachys palustris</i>	peltopähkämö	I
<i>Stellaria graminea</i>	heinätähtimö	III
<i>Stellaria holostea</i>	kevättähtimö	II
<i>Stellaria media</i>	pihatähtimö	I
<i>Succisa pratensis</i>	purtojuuri	II
<i>Tanacetum vulgare</i>	pietaryrtti	III
<i>Taraxacum sp.</i>	voikukka	III
<i>Thelypteris phegopteris</i>	korpi-imarre	II
<i>Thlaspi caerulescens</i>	kevättaskuruoho	II
<i>Tilia cordata</i>	metsälehmus	I
<i>Trientalis europaea</i>	metsätähti	III
<i>Trifolium hybridum</i>	alsikeapila	II
<i>Trifolium pratense</i>	puna-apila	III
<i>Trifolium repens</i>	valkoapila	III
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	peltosaunio	II
<i>Tussilago farfara</i>	leskenlehti	II
<i>Typha latifolia</i>	leveäosmankäämi	II
<i>Urtica dioica</i>	nokkonen	II
<i>Utricularia minor</i>	pikkuvesiherne	I
<i>Vaccinium myrtillus</i>	mustikka	III
<i>Vaccinium oxycoccus</i>	isokarpalo	I
<i>Vaccinium uliginosum</i>	juolukka	I
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	puolukka	III
<i>Veronica chamaedrys</i>	nurmitädyke	II
<i>Veronica officinalis</i>	rohtotädyke	II
<i>Veronica serpyllifolia</i>	orvontädyke	I
<i>Vicia cracca</i>	hiirenvirna	III
<i>Vicia sepium</i>	aitovirna	II
<i>Viola palustris</i>	suo-orvokki	I
<i>Viola riviniana</i>	metsäorvokki	II

Yhteensä 228 lajia.