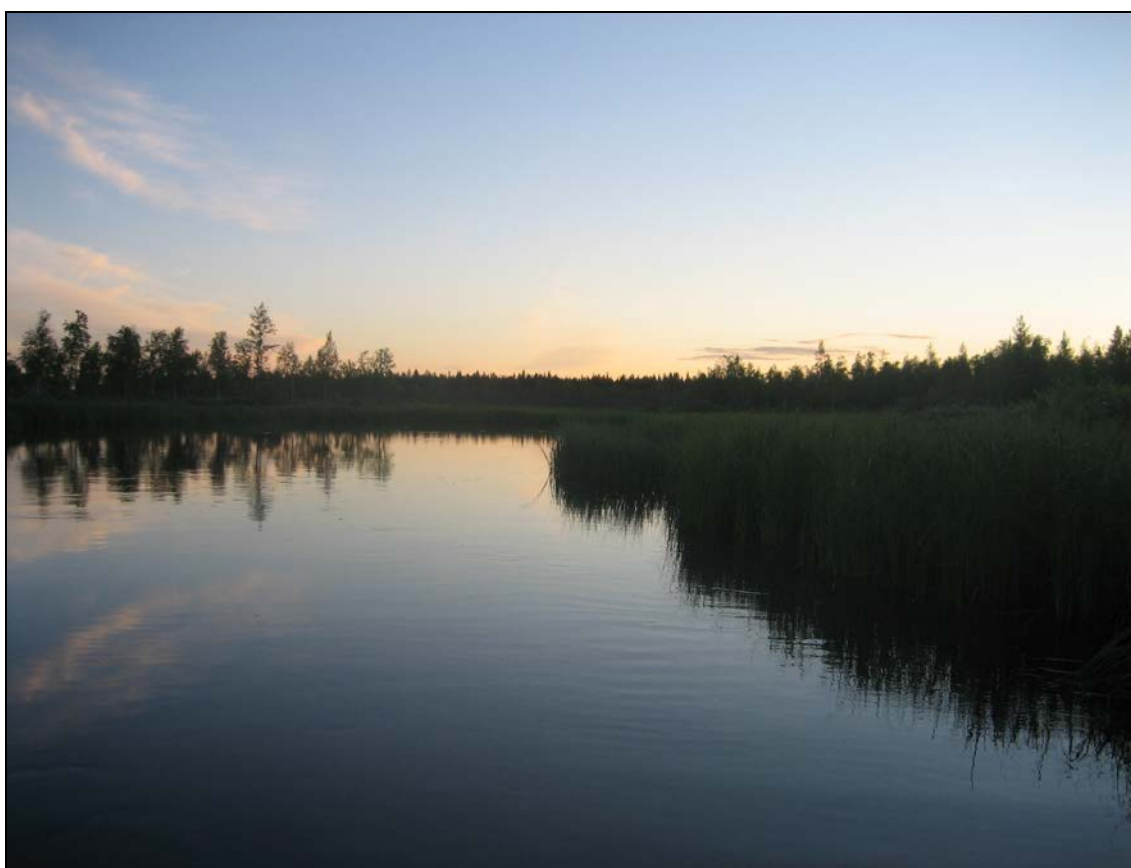


AA SAKATTI MINING OY

VIIANKIAAPA-KERSILÖ LEPAKKOSELVITYS 2012



AA SAKATTI MINING OY

VIIANKIAAPA–KERSILÖ LEPAKKOSELVITYS 2012

29.1.2013

Teuvo Pääkkölä, biologi FM

Sami Hamari, biologi FM

Ahma Ympäristö Oy

SISÄLLYS

SIVU

1	JOHDANTO	1
2	LEPAKOIDEN EKOLOGIAA	1
2.1	SUOMEN LEPAKKOLAJIT	1
2.2	POHJANLEPAKON EKOLOGIAA	1
2.3	LEPAKOIDEN SUOJELU	1
3	AINEISTO JA MENETELMÄT.....	2
3.1	KARTOITUSMENETELMÄ	3
3.2	VIRHELÄHTEET JA EPÄVARMUUSTEKIJÄT	5
4	TULOKSET	5
5	JOHTOPÄÄTÖKSET.....	6
	KIRJALLISUUS.....	7

Liitteet:

Liite 1. Kartoitusalue ja kartoitusreitit.

Liite 2. Kartoitusreittitietojen kuvaus.

Pohjakartat copyright: Maanmittauslaitos, maastotietokanta 06/2012, lisenssi: http://www.maanmittauslaitos.fi/avoindata_lisenssi_versio1_20120501.

Kannen kuva: Yljoen yläosaa 30.6.2012. © Teuvo Pääkkölä.

1 JOHDANTO

AA Sakatti Mining Oy suunnittelee kaivostoimintaa Sodankylään sijoittuvalle Viiankiaavan alueelle ja sen lähiympäristöön. Kaikki Suomessa esiintyvät lepakot kuuluvat ns. tiukasti suojeltuihin luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ei saa heikentää tai hävittää. Lisäksi lepakkoja koskevat luonnonsuojelulain 39 §:n mukaiset rauhoitussäännökset (mm. tahallinen tappaminen, vahingoittaminen ja tahallinen häirintä erityisesti eläinten lisääntymisaikana tai niiden elämänkierron kannalta tärkeillä paikoilla on kielletty). Koska Sodankylä kuuluu varmasti ainakin yhden lepakkolajimme levinneisyysalueelle, lepakkojen esiintymistä koskeva selvitys tehtiin Viiankiaavan ja Kersilön suunnittelualueilla. Tässä raportissa kuvataan selvityksen toteutus ja tulokset.

2 LEPAKOIDEN EKOLOGIAA

2.1 Suomen lepakkolajit

Suomessa on tavattu 13 lepakkolajia. Lepakkolajeistamme 5 lajia pidetään suhteellisen yleisinä Suomessa, muut lajit ovat harvinaisia, 4 harvalukuisia ja parista lajista on vain yksittäisiä havaintoja (Hagner-Wahlsten 2009). Kirjallisuustietojen perusteella lajeistamme ainoastaan pohjanlepakko (*Eptesicus nilssonii*) esiintyy Lapin alueella (Siivonen & Sulkava 1994, Bjärvall & Ullström 1996, Lokki 1997, Lappalainen 2003). Pohjanlepakkoa tavataan Suomen eteläisessä osassa tasaisen harvakseltaan napapiirille asti ja pohjoisimmat havainnot ovat Utsjoelta. Pohjanlepakon levinneisyys Ruotsissakin ulottuu aina pohjoisimpaan Lappiin saakka. (Ahlén 2004.) Pohjanlepakkoa ei lasketa muuttaviin lepakkolajeihin, mutta lajilla saattaa esiintyä lyhyempää muuttoa; kymmenistä kilometreistä muutamaan sataan kilometriin. Pohjanlepakkoa lukuun ottamatta kaikki muut maassamme tavatut lajit esiintyvät täällä levinneisyytensä äärimmäisellä pohjoisrajalla. (Siivonen & Sulkava 1994). Isoviiksi- (*Myotis brandtii*) ja viiksisiipan (*Myotis mystacinus*) levinneisyysraja asettuneen maamme keskiosien (Oulu–Kajaani) vaiheille. Vesisiipan (*Myotis daubentoni*) ja korvayökön (*Plecotus auritus*) levinneisyysalueen pohjoisraja puolestaan ylittää Vaasa-Illomantsi -linjan tienoille saakka (Lappalainen 2003).

2.2 Pohjanlepakon ekologiaa

Pohjanlepakko on yleisin ja laajimmalle levinnyt lepakoistamme. Pohjanlepakon esiintymisalue on maailman pohjoisin kaikista lepakkolajeista. Pohjanlepakko on keskikokoinen ja suhteellisen lyhytkorvainen. Pohjanlepakon turkki on pitkäkarvainen, tumman tai mustanruskea, jossa karvojen päissä on keltaista kullanhohdetta. Pohjanlepakko lähtee liikkeelle yleensä hämärissä pian auringonlaskun jälkeen, joskus vasta lähes pimeällä. Satunnaisesti, esim. häiritäessä, lepakot voivat liikkua päivälläkin. Pohjanlepakko saalistaa yleensä pienillä aukeilla tai niiden reunassa; tielinjoilla, hakkuuaukeilla, jokien yllä ja pihjoilla. Ravintona ovat etupäässä yöperhoset ja kaksisiipiset. Keväällä laji on lennossa ensimmäisenä, yleensä jo huhtikuussa, ja syksyllä viimeisenä lokakuussa. Se lentelee jopa tiheysateessa, jolloin muut lajimme pidättäytyvät saalistuksesta. Lajin lentäessään käyttämä ultraääni on korkeimmillaan 30 kHz, minkä vuoksi laji on äänihavainnoillakin mahdollista erottaa muista maassamme yleisesti esiintyvistä lepakkolajeista (Siivonen & Sulkava 1994, Lokki 1997 ja Lappalainen 2003).

2.3 Lepakoiden suojelu

Kaikki lepakot ovat Suomessa luonnonsuojelulailla rauhoitettuja. Ripsisiippa (*Myotis nattereri*) on Suomessa arvioitu erittäin uhanalaiseksi (EN) lajiksi ja se on

luonnonsuojeluasetuksella säädetty erityistä suojelua vaativaksi. Lisäksi pikkulepakko (*Pipistrellus nathusii*) on luokiteltu luokkaan vaarantuneet (VU). (Rassi ym. 2010).

Kaikki maassamme tavattavat 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 (Valtiosopimus 104/1999). Sopimuksen mukaan jäsenmaiden tulee pyrkiä säästämään lepakoille tärkeitä ruokailualueita (Hagner-Wahlsten 2009).

3 AINEISTO JA MENETELMÄT

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa lepakoiden esiintymistä Sodankylän Viiankiaavan kaivosalueen ympäristössä. Alue sijaitsee Sodankylässä n. 20 km kuntakeskuksesta pohjoiseen E4-tien molemmiin puolin. Tutkimusalueen pinta-ala on noin 300 km². Eliömaakuntajaottelussa alue sijoittuu Sompion Lappiin (Mossberg 2003). Kangasmailla on kuusi- ja mäntyvaltaisia iäkkäämpiä metsiä eniten Viiankiaavan ympäristössä ja pienialaisemman Kitisen länsirannalla. E4-tien länsipuolen metsät ovat nuorempia mäntykankaita. Suota alueella on runsaasti, noin puolet maapinta-alasta. Vesistöihin kuuluu pieniä järviä ja lampia sekä kaksi jokea. Asutus keskittyy Kersilön ja Moskuvaaran kylään, sekä Kitisen ja E4-tien varsille. Seudulla on jonkin verran lepakoille sopivia ruokailuhabitatteja erityisesti Kitisen varrella. (Kuva 1.)



Kuva 1. Pieni rantaniitty Kitisen varrella (20.7.2012 klo 23.23).

Tutkimusalue sijaitsee Lapin läänin keskiosassa, joten lepakkolajien levinneisyystietojen perusteella seudulla voitiin olettaa esiintyvän vain pohjanlepakkoa. Taulukossa 1 on esitetty internetissä olevien muutaman luontoharrastajasivun lepakkohavaintoja. Havainnoista on

poistettu päällekkäiset havainnot. Pohjanlepakkohavainnot Lapissa sijoittuvat pääosin tutkimusalueen eteläpuolelle (taulukko 1). Sodankylästä havaintoja on tehty tutkimusalueen lähialueelta mm. Kelu- ja Orajärveltä, Ellitsasta ja Pyhä-Luoston alueelta. Kirjoittajien omat pohjanlepakkohavainnot rajoittuvat pohjoisessa Rovaniemen kunnan alueelle, lähin havainto Rovaniemen ja Sodankylän kunnan rajalta Meltausjokivarresta (Sami Hamari, henk. koht. havainto 25.7.2010). Pohjois-Suomessa lepakoita on tutkittu varsin vähän, joten lajien levinneisyyden pohjoisrajoista ei ole täyttä varmuutta.

Taulukko 1. Eri tietokannoista löytyvät Lapin läänissä Napapiirin pohjoispuolella tehdyt lepakkohavainnot.

Laji	pohjanlepakko	lepakkolaji	pohjanlepakko	pohjanlepakko
Tietolähde	Lepakkotieteellinen yhdistys*	Lepakkotieteellinen yhdistys	Luonnontieteellinen keskusmuseo**	Sodankylän kunta ja ADK Oy***
Utsjoki	0	0	0	0
Inari	0	0	0	0
Enontekiö	1	1	0	0
Muonio	1	0	0	0
Kolari	0	9	0	0
Kittilä	18	0	0	0
Savukoski	0	0	0	0
Sodankylä	1	3	0	4
Salla	1	2	0	0
Pelkosenniemi	2	1	0	1
Kemijärvi	2	1	1	0
Rovaniemi	5	16	1	1

*) Lepakkotieteellinen yhdistys (2013)

**) Luonnontieteellisen keskusmuseo (2013)

***) Sodankylän kunta ja ADK Oy (2001)

3.1 Kartoitusmenetelmä

Kartoitus suoritettiin kolmessa vaiheessa: kesäkuussa 17.–30.6.2012 (4 yötä), heinäkuussa 18.–29.7.2012 (4 yötä) ja elokuussa 4.–18.8.2012 (5 yötä). Ennen kartoituskäyntejä arvioitiin todennäköisimmät alueet, joilta lepakoita voisi löytyä. Kartoitus suoritettiin linjakartoituksena. Kartoituksen pohjana käytettiin sovellettuna ns. HS-linjakartoitusta (Haukkovaara & Salovaara 2002). Maastossa liikuttiin n. klo 22–04 välisenä aikana, jolloin lepakoita havainnoitiin lepakkodetektorin sekä näköhavaintojen avulla. Varsinkin kesä – ja heinäkuussa yöllä on Sodankylän korkeudella niin valoisaa, että näköhavainnointi on mahdollista. Kartoitusalueen laajuuden vuoksi linjoja kuljettiin kävelyn lisäksi pyörällä, kanootilla ja autolla (kuva 2.)

Kartoituksessa käytettiin Ciel-Electronique CDB-301 -lepakkodetektoria. Kyseessä on yhdistelmädetektori, jonka taajuusalue on 15–130 kHz. Laitte alentaa laitteen mikrofoniin kautta sisään tulevaa ääntä kohinageneraattorin avulla ihmiskorvan kuultavaksi. Heterodyne-tekniikalla (HD) voidaan kuunnella kerrallaan ± 5 kHz:n äänikaistaa, joten pohjanlepakkoa kuunneltaessa alle 30 kHz:n taajuudella saattaa korkeataajuuksinen siippalaji jäädä tämän kaista ulkopuolelle. Eri lepakkolajeja kuunneltaessa on tärkeää säätää taajuutta jatkuvasti

edestakaisin, jotta ympäröivät äänet havainnoitaisiin mahdollisimman kattavasti (Metsänen 2013).

Taajuusjako (frequency division, FD) on tekniikka, jossa ääntä yksinkertaistetaan jakamalla sisään tulevaa taajuutta 10-kertaa matalammalle tasolle. Tällä tavoin voidaan kuulla kaikki lepakkolajit, mutta äänen laatu on heikompi kuin HD-tekniikassa (Metsänen 2013).

Yhdistelmädetektorilla voidaan kuunnella samanaikaisesti em. tekniikoin korvakuulokkeiden avulla ja muuttaa toimintamoodi pelkästään HD-tekniikkaan perustuvaksi, kun lepakkohavainto tehdään. HD-tilassa pystytään säätämään kuunneltava taajuuden ja tunnistamaan lepakot äänen ja taajuusalueen perusteella. HD/FD -kuuntelutaajuutena käytettiin pääsääntöisesti 30 kHz, joka on sopivin pohjanlepakon havainnointiin.

Käytössä oli myös Olympus-sanelulaite, jolla pystyttiin nauhoittamaan lepakon ääninäyte, mikäli lepakko saalistaa kuuluvuusalueella niin pitkään, että nauhuri ennätetään käynnistää.

Kartoituslinjoja kuljettiin detektori yläviistoon suunnattuna. Kartoituksessa liikkumisnopeus oli kävellen ja kanootilla n. 4 km/h. Pyörällä liikkumisnopeus oli 5–10 km/h. Autolla liikuttaessa nopeus oli 5–15 km/h. Detektoria kuunneltiin pääosin korvakuulokkeiden avulla, varsinkin pyöräilystä ja melomisesta aiheutuvan meluhäiriön minimoimiseksi.

Kartoituksen aikana liikuttiin kattavasti alueen eri osissa ja erilaisilla biotoopeilla. Maastossa liikkumiseen hyödynnettiin mahdollisuuksien mukaan polkuja, ranta-alueita, niittyjä ja aukioita. Vesistöjen varsilla suoritettiin myös lyhytaikaista (n. 5 min/paikka) paikallaan kuuntelua.



Kuva 2. Kartoitusreittiä Kuusivaaran ja Jalaskaarkon välisellä tuoreella kankaalla.
(20.7.2012 klo 1.53.).

Kartoituslinjoille lähdettiin ainoastaan suotuisissa sääoloissa: yölämpötilan ollessa yli 8 C°, sään ollessa sateeton (tai korkeintaan erittäin vähäsateinen) ja korkeintaan heikkotuulinen. Alueelta valittiin kartta- ja ilmakuvatarkastelun sekä aiemman maastotiedon perusteella vakioreittejä, jotka kuljettiin joka kuukausi kertaalleen. Lisäksi tehtiin muutamia kertakartoituksia alueilla, jotka havaittiin mahdollisiksi lepakkohabitaateiksi kartoituksen edetessä.

3.2 Virhelähteet ja epävarmuustekijät

Tutkimusmenetelmän suurin epävarmuustekijä liittyy kartoitusalueen laajuuteen, koska näin laajan alueen tarkka kartoitus vaatisi erittäin suuren työmäärän. Noin 300 km² laajuisesta alueesta on kuitenkin suuri osa pohjanlepakoille heikosti sopivaa habitaattia, joten kartoitusreitit kattoivat kohtalaisen hyvin mahdolliset lepakkojen ruokailuhabitaatit.

4 TULOKSET

Kartoituksen aikana kuljettiin pyörällä 196 km, kanootilla 121 km, kävellen 48 km ja autolla 13 km. Yhteensä linjaa kartoitettiin 378,6 km, joiden kulkemiseen käytettiin aikaa 59 h ja 45 min. Laskentaa tehtiin kesäkuussa 17.–30.6.2012 (4 yötä), heinäkuussa 18.–29.7.2012 (4 yötä) ja elokuussa 4.–18.8.2012 (5 yötä). Laskentareitit on esitetty kartalla liitteessä 1. Liitteessä 2 on kuvattu yksityiskohtaisemman jokainen laskentareitti ja -olosuhteet.

Alue kartoitettiin kolmeen kertaan hyvissä kartoitusolosuhteissa ja ajankohtina, jolloin pohjanlepakot tyypillisesti liikkuvat aktiivisesti. Vaikka kartoitusalueet käsittivät pohjanlepakoiden potentiaalisia levähdys- ja talvehtimispaikkoja (alueen iäkkäimmät sekametsät ja vanhojen talojen ympäristöt) sekä lajille tyypillisiä ruokailualueita, kartoituksen aikana ei tehty yhtään lepakkohavaintoa. Detektorin toimivuus voitiin varmistaa helposti kytkemällä laite päälle ja kuuntelemalla esim. liikkumisesta tms. syntyviä ääniä. Siten alueen laajuudesta huolimatta on epätodennäköistä, että alueella esiintyisi lepakkojen levähdys- tai lisääntymispaikkoja tai lepakoille tärkeitä ravinnonhankinta-alueita.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET

AA Sakatti Mining Oy suunnittelee kaivostoimintaa Sodankylässä Viiankiaavan alueelle. Tulevaa toimintaa silmälläpitäen toteutettiin Viiankiaavan ja Kersilön alueen kattava lepakkoselvitys vuoden 2012 kesä kautena. Selvitys toteutettiin linjalaskentana, jossa alueen lepakkojen potentiaalisimmiksi levähdys- ja lisääntymispaikoiksi arvioidut ympäristöt sekä lajille tyypilliset ravinnonhankintaympäristöt kartoitettiin yhdistelmätekniikkaa (heterodyne-taajuusjako) käyttävällä detektorilla. Laskenta toteutettiin kesä-, heinä- ja elokuussa yhteensä 13 yönä klo 22–04 välisenä aikana kulkien reittejä jalan, kanootilla, pyörällä ja autolla. Linjaa kuljettiin yhteensä noin 379 km ja kartoitukseen käytettiin aikaa yhteensä noin 60 h.

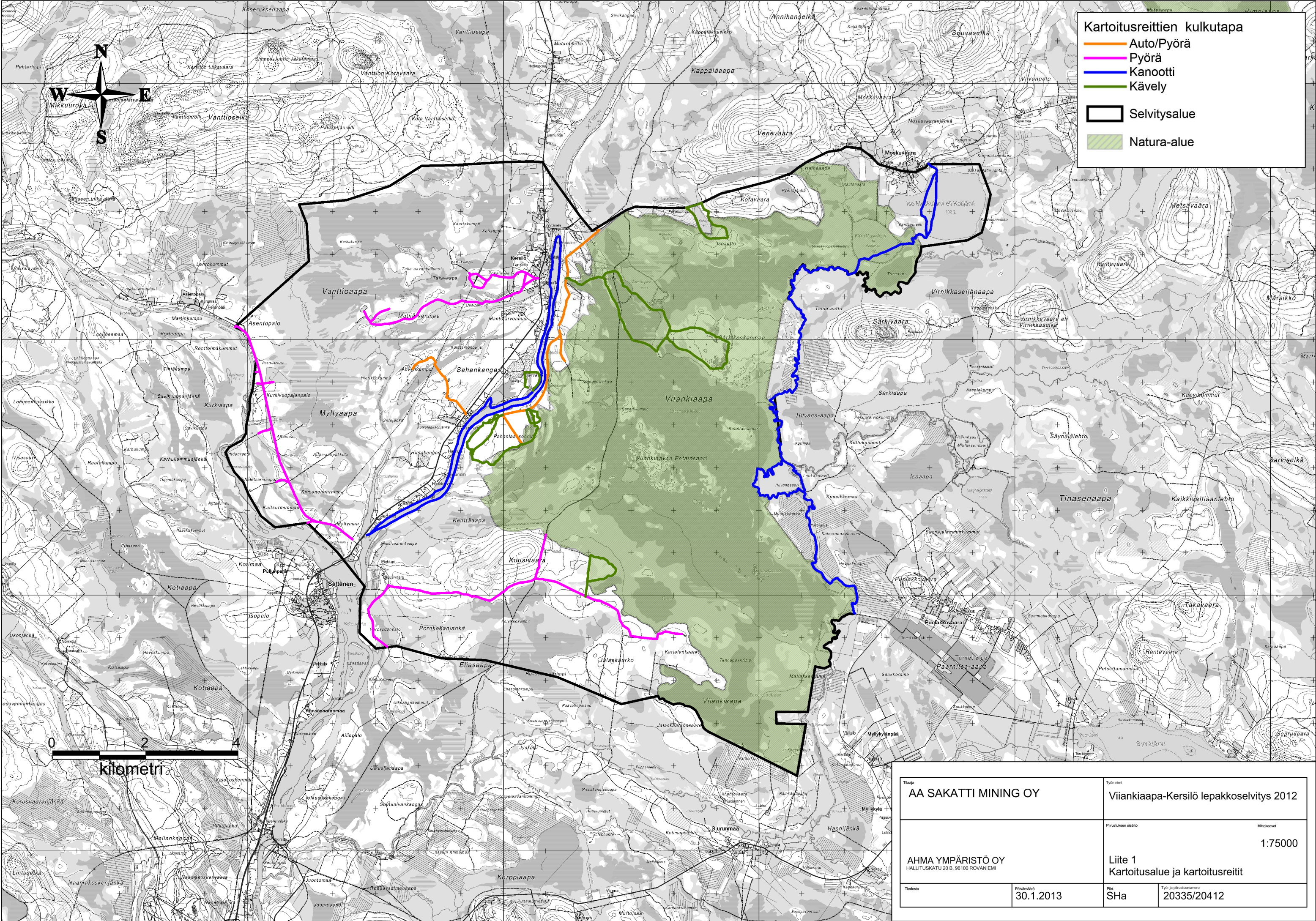
Tutkimusalueella ei havaittu pohjanlepakoita eikä muita lepakkolajeja. Ennakkoon voitiin odottaa, että havainnot on vähän kartoitusalueen maantieteellisestä sijainnista ja vähäisistä aiemmista havainnoista johtuen. Havaintojen vähäisyys johtunee tutkimusalueen pohjoisesta sijainnin lisäksi hyvien lepakkohabitaattien vähäisyydestä suhteessa alueen pinta-alaan. Aiemmat havainnot alueelta sijoittuvat yleensä laajojen louhikoiden ja/tai iäkkäiden laajempien metsäalueiden ympäristöön, jonka läheisyydessä on vesistöjä. Myös vesistöjen ympäristössä olevien vanhojen rakennusten ympäristöissä on tehty lepakkohavainnot. On ilmeistä, että näin pohjoisessa olosuhteet lepakoiden ravinnonhankintaan ja lepäilyyn/talvehtimiseen täytyy olla poikkeuksellisen hyvät lajin esiintymiseksi. Harvan esiintymisen alueella lepakoiden esiintymiseen vaikuttavat myös sattumatekijät.

Verrattaessa havaintotiheyttä samoilla linjakartoitusmenetelmillä kuljettuun matkaan muissa tutkimuksissamme, tulos on ollut Kokkola-Lieksa (64 °N) korkeudella 1 havainto/3,4 km ja Kemi-Kuusamo (66 °N) korkeudella 1 havainto/11,5 km. Havaintojen määrä siis vähenee huomattavasti pohjoiseen siirryttäessä. Sodankylästä tunnetaan luontoharrastajien keräämien tietokantojen perusteella havainnot Seipä-, Kelu- ja Orajärveltä (Hirviäkuru), Ellitsasta ja Pyhä-Luoston alueelta. Tutkimusalueen pohjoispuolella tai samoilla leveyksillä sijaitsevista kunnista on havainnot vähän tai ei yhtään, joskin Kittilä-Kolari seudulla havainnot on useita. Kittilän havainnoista 17 on pieneltä alueelta Kallovaarasta. Lepakkotiheys on muidenkin havaintojen perusteella siis erittäin pieni myös tutkimusalueen ympärillä Keski-Lapin alueella.

Tehtyjen havaintojen perusteella on epätodennäköistä, että tutkimusalueella esiintyisi lepakkojen lisääntymis- ja levähdysalueita.

KIRJALLISUUS

- Ahlén, I. 2004: Fladdermusfaunan i Sverige. Arternas utbredning och status. Kunskapsläget 2004. – Fauna och Flora 99: 2-11.
- Björvall, A.& Ullström, S. 1996: Euroopan nisäkkäät. – Tammi. Helsinki. 291 s.
- Hagner-Wahlsten, N. 2009: Muonion Mielmukkavaaran tuulipuiston lepakkoselvitys 2009. – Bathouse, Espoo. 10 s.
- Haukkovaara, O. & K. Salovaara (2002) Lepakoiden inventointi – linjalaskenta 2002. HS–malli eli Haukkovaara – Salovaara. – Moniste 23 s.
- Lappalainen, M. 2003. Lepakot: salaperäiset nahkasiivet. – Tammi. Helsinki. 207 s.
- Lokki, J. 1997: Nisäkkäät. Lepakot s. 70-78 – Teoksessa: Nummi, Petri (toim.) Suomen luonto, Nisäkkäät. 288 s.
- Luonnontieteellinen keskusmuseo 2013: Hatikka. Luonnontieteellisen keskusmuseon havaintotietokanta. – [verkkodokumentti]. Viitattu 29.1.2013. Saatavissa: <<http://hatikka.fi/?language=1>>.
- Metsänen, T. 2013: Detektoritekniikoista – Luontoselvitys Metsänen www.metsanen.com. [verkkodokumentti]. Viitattu 29.1.2013. Saatavissa:< <http://metsanen.com/detektorit/detektoritekniikat.pdf>>.
- Mossberg, B. & Stenberg, L. 2003. Suuri Pohjolan Kasvio. – Kustannusosakeyhtiö. Tammi. Helsinki. 565 s.
- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. 2010. Suomen lajien uhanalaisuus 2010. Ympäristöministeriö. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 685 s.
- Siivonen, L. & Sulkava S. 1994: Pohjolan nisäkkäät. – 6. painos. Otava, Keuruu. 224 s.
- Sodankylän kunta ja ADK Oy 2001: Sodankylän bongariwebbi. – [verkkodokumentti]. Viitattu 29.1.2013. Saatavissa:< <http://linnut.sodankyla.fi/index.php?kieli=fi> >.
- Suomen Lepakkotieteellinen yhdistys 2013: Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen (ry) havaintotietokanta. – [verkkodokumentti]. Viitattu 29.1.2013. Saatavissa < <http://www.lepakkohavainnot.info/> >.



Kartoitusreittien kulkutapa

Auto/Pyörä

Pyörä

Kanootti

Kävely

Selvitysalue

Natura-alue

0 2 4
kilometri

Tilaaja AA SAKATTI MINING OY		Työn nimi Viiankiäpa-Kersilö lepakkoselvitys 2012	
AHMA YMPÄRISTÖ OY HALLITUSKATU 20 B, 96100 ROVANIEMI		Piirustuksen sisältö	Mittakaavat 1:75000
		Liite 1 Kartoitusalue ja kartoitusreitit	
Tiedosto	Päivämäärä 30.1.2013	Piiri SHa	Työ- ja piirustuksen numero 20335/20412

Liite 2. Kartoitussreittitietojen kuvaus.

Linja	Reitti	Kulkutapa	km	Aika/min	Hav.	Lähtöaika	Lämpötila	Pilvisyys	Sade	Tuuli	Paluu aika	Lämpötila	Pilvisyys	Sade	Tuuli
KESÄKUU															
Kersilö- Multijärvenmaantie-Kersilö	metsätie	pyörä	13,2	100	0	17.6.2012 22:20	15 C°	0/8	ei	3 m/s	18.6.2012 0:00	15 C°	0/8	ei	0 m/s
Sattasen risteys-Asentopalo-Sattasen risteys	tie	pyörä	15	70	0	18.6.2012 0:05	15 C°	0/8	ei	0 m/s	18.6.2011 1:15	14 C°	1/8	ei	0 m/s
Porokodanpalo-Karjalankaarko-Porokodanpalo	metsätie-polku	pyörä/kävely	22	180	0	18.6.2012 1:30	14 C°	2/8	ei	0 m/s	18.6.2011 2:20	11 C°	8/8	pienää tihkua	0 m/s
Sattasen risteys-Kersilö-Sattasen risteys	joki Kitinen	kanootti	19,6	280	0	25.6.2012 23:20	14 C°	8/8	ei	0 m/s	26.6.2012 4:00	12 C°	7/8	ei	1-2 m/s
Pahanlaaksonmaa	polkutie	kävely	1,8	30	0	27.6.2012 0:00	8 C°	8/8	tiukkua	3 m/s	27.6.2012 0:30	8 C°	8/8	tiukkua	3 m/s
Viiankiaavantie	metsätie	auto	7	40	0	27.6.2012 0:50	8 C°	8/8	tiukkua	3 m/s	27.6.2012 1:30	8 C°	8/8	tiukkua	3 m/s
Kärvänsniemi	polkutie	kävely	2,5	35	0	27.6.2012 1:40	7 C°	8/8	ei	4 m/s	27.6.2012 2:15	7 C°	8/8	ei	4 m/s
Sahankangas-Ahvenlampi-Sahankangas	metsätie	auto	2,5	15	0	27.6.2012 2:30	8 C°	8/8	ei	4 m/s	27.6.2012 2:45	8 C°	8/8	ei	4 m/s
Moskujärvi-Puolakkavaara	joki ylijoki	kanootti	18,5	260	0	29.6.2012 22:10	11 C°	2/8	ei	1 m/s	30.6.2012 2:30	7 C°	0/8	ei	0 m/s
HEINÄKUU															
Sattasen risteys-Asentopalo-Sattasen risteys	tie	pyörä	17,7	75	0	18.7.2012 22:30	16 C°	8/8	ei	1 m/s	18.7.2012 23:45	14 C°	8/8	ei	2 m/s
Kersilö- Multijärvenmaantie-Kersilö	metsätie	pyörä	14,5	80	0	19.7.2012 0:00	13 C°	8/8	ei	2 m/s	19.7.2012 1:15	14 C°	6/8	ei	2 m/s
Kärvänsniemi	polkutie	kävely	1,5	20	0	19.7.2012 1:20	14 C°	6/8	ei	2-3 m/s	19.7.2012 1:40	14 C°	6/8	ei	2-3 m/s
Porokodanpalo-Karjalankaarko-Porokodanpalo	metsätie-polku	pyörä/kävely	23,9	180	0	19.7.2012 1:50	14 C°	8/8	ei	2-3 m/s	19.7.2012 4:50	14 C°	8/8	ei	2-3 m/s
Sattasen risteys-Kersilö-Sattasen risteys	Sattasen risteys-Kersilö-Sattasen risteys	kanootti	20,1	300	0	19.7.2012 23:00	11 C°	8/8	ei	3-4 m/s	20.7.2012 4:00	8 C°	8/8	ei	2-3 m/s
Moskujärvi-Puolakkavaara	joki ylijoki	kanootti	22,8	295	0	24.7.2012 23:25	14 C°	7/8	ei	0 m/s	25.7.2012 4:20	10 C°	0/8	ei	0 m/s
Sahankangas-Ahvenlampi-Sahankangas	metsätie	pyörä	6,4	40	0	28.7.2012 22:50	18 C°	7/8	ei	0 m/s	28.7.2012 23:30	17 C°	7/8	ei	0 m/s
Viiankiaavantie-Pahanlaaksonmaa	metsätie/maasto	pyörä/kävely	17,8	140	0	28.7.2012 23:45	17 C°	7/8	ei	0 m/s	29.7.2012 02:05	17 C°	2/8	ei	0 m/s
Viiankijärven pitkosreitti-Särkikoskenmaa- Viiankijärven pitkosreitti	pitkosreitti/maasto	kävely	11,5	150	0	29.7.2012 2:15	16 C°	2/8	ei	0 m/s	29.7.2012 4:45	13 C°	5/8	ei	0 m/s
ELOKUU															
Sattasen risteys-Kersilö-Sattasen risteys	Sattasen risteys-Kersilö-Sattasen risteys	kanootti	19,9	265	0	4.8.2012 22:30	15 C°	1/8	ei	1 m/s	5.8.2012 2:55	9 C°	1/8	ei	0 m/s
Kärvänsniemi	polkutie	kävely	1,5	25	0	5.8.2012 3:20	9 C°	2/8	ei	0 m/s	5.8.2012 3:45	9 C°	3/8	ei	0 m/s
Kersilö- Multijärvenmaantie-Kersilö	metsätie	pyörä	13,1	70	0	5.8.2012 22:50	16 C°	8/8	ei	1-2 m/s	6.8.2012 0:00	16 C°	8/8	ei	2 m/s
Sahankangas-Ahvenlampi-Sahankangas	metsätie	pyörä	6,1	35	0	6.8.2012 0:05	16 C°	8/8	ei	2 m/s	6.8.2012 0:40	16 C°	8/8	ei	2 m/s
Sattasen risteys-Asentopalo-Sattasen risteys	tie	pyörä	18	90	0	6.8.2012 0:55	16 C°	8/8	ei	2 m/s	6.8.2012 2:25	14 C°	1/8	ei	2 m/s
Moskujärvi-Puolakkavaara	joki ylijoki	kanootti	19,8	285	0	11.8.2012 22:05	15 C°	7/8	ei	0 m/s	12.8.2012 2:50	12 C°	4/8	ei	0 m/s
Porokodanpalo-Karjalankaarko-Porokodanpalo	metsätie-polku	pyörä/kävely	24,4	180	0	14.8.2012 22:00	17 C°	0/8	ei	0 m/s	15.8.2012 1:00	13 C°	0/8	ei	0 m/s
Viiankiaavantie-Pahanlaaksonmaa	metsätie/maasto	pyörä/kävely	18,5	135	0	15.8.2012 1:25	12 C°	0/8	ei	0 m/s	15.8.2012 3:40	12 C°	0/8	ei	0 m/s
Viiankijärvi pitkosreitti-Särkikoskenmaa-Viiankijärvi pitkosreitti	pitkosreitti/maasto	kävely	11,8	145	0	17.8.2012 21:30	18 C°	8/8	ei	2 m/s	17.8.2012 23:55	14 C°	8/8	ei	1-2 m/s
Kotajärvi-isoauto	maasto	kävely	3,2	50	0	18.8.2012 0:10	14 C°	8/8	ei	1 m/s	18.8.2012 1:00	14 C°	8/8	ei	1 m/s
Matarakoski-Kersilö-Matarakoski	tie	auto	4	15	0	18.8.2012 1:10	14 C°	8/8	ei	2 m/s	18.8.2012 1:25	14 C°	8/8	ei	2 m/s