

GOLD FIELDS ARCTIC PLATINUM OY

SUHANGON SAUKKOKARTOITUS 2012



GOLD FIELDS ARCTIC PLATINUM OY**SUHANGON SAUKKOKARTOITUS 2012**

13.06.2012

Teuvo Pääkkölä biologi FM
Sami Hamari, biologi FM
Lapin Vesitutkimus Oy

SISÄLLYS

SIVU

1	JOHDANTO	1
2	AINEISTO JA MENETELMÄT.....	1
2.1	KARTOITUSMENETELMÄ.....	1
2.2	KARTOITUSAJAN SÄÄOLOSUHTEET.....	2
3	TULOKSET	3
3.1	YLIJOKI	3
3.2	SIMOJOKI.....	4
3.3	SUHANKOJOKI	5
3.4	VERTAILU AIEMPIIN SELVITYKSIIN	6
4	JOHTOPÄÄTÖKSET	8
5	KIRJALLISUUS.....	9

Liitteet:**Liite 1.** Kartoitusalueiden sijainti valuma-alueilla.**Liite 2.** Ylijoen kartoitusalueet.**Liite 3.** Simojoen kartoitusalueet.**Liite 4.** Suhankojoen kartoitusalueet.

Kannen kuva: Suhanko joen sulapaikka , Alajärven ja Suulammen välillä. © Teuvo Pääkkölä

Pohjakartat copyright Maanmittauslaitos lupa nro 16/MML/12

1 JOHDANTO

Gold Fields Arctic Platinum Oy suunnittelee kaivoshankkeen toteuttamista Rovaniemen ja Ranuan kunnissa Suhangon alueella. Hankkeen tarkoituksena on hyödyntää alueella olevien platinaryhmän metallien esiintymää.

Suhangon hankkeesta toteutettiin vuosina 2003–2004 ympäristönvaikutusten arviointimenettely (YVA). Hanke koski Ahmavaaran ja Konttijärven louhosten hyödyntämistä ja kaivostoimintaan liittyviä toimintoja (Lapin Vesitutkimus Oy 2003). Kallioperätutkimusten perusteella näiden alueiden itäpuolella on malmiesiintymiä ja kaivosyhtiö valmistautuu niiden hyödyntämiseen ja uuden YVA:n toteuttamiseen, jossa jo suunniteltuihin Suhangon kaivostoimintoihin yhdistetään uusia louhosalueita.

Hankkeen suunnittelua, toteuttamista ja sen vaikutusten arviointia varten ns. vanhalle Suhangon alueelle ja näiden itäpuolella sijaitsevalle uudelle alueelle tehtiin saukkokartoitus huhtikuussa 2010 (liite 1). Saukko kuuluu luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin, jotka edellyttävät ns. tiukkaa suojelua ts. niiden tahallinen tappaminen, pyydystäminen, häiritseminen erityisesti pesinnän aikana sekä kaupallinen käyttö on kielletty. Lisäksi niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä. Saukko esiintyy harvalukuisena, mutta varsin kattavana kantana koko Lapin alueen virtaavissa vesissä lukuun ottamatta puuttomia tunturialueita (Sulkava & Liukko 2007). Siten kartoitus on perusteltu myös tällä alueella.

Tässä raportissa esitetään sekä Ahmavaaran ja Konttijärven että uusien malmiesiintymien valuma-alueilla vuoden 2012 keväällä toteutetun saukkokartoituksen tulokset.

2 AINEISTO JA MENETELMÄT

2.1 Kartoitusmenetelmä

Saukon kartoitusmenetelminä käytetään yleisesti mm. jätös- ja jälkiselvityksiä (Sulkava 2007). Suomen olosuhteissa lumijälkilaskennat antavat luotettavimman kuvan saukkopopulaatiosta, kun halutaan lajin olemassaolon lisäksi selvittää kannan kokoa. Erilaisia lumijälkilaskentoja on käytetty mm. Ruotsissa, Kanadassa, Valko-Venäjällä sekä monissa Keski-Euroopan maissa. Tässä työssä käytettiin kertaalleen toteutettavaa lumijälkilaskentamenetelmää (engl. one-visit censuses, OVC), koska se on nopeasti toteutettavissa, se on tulosten osalta luotettava ja se soveltuu laajoille kartoitusalueille (Liukko & Sulkava 2007).

Saukkojen lumijälkilaskenta suoritetaan virtavesien ollessa jäässä marras-maaliskuussa, pohjoisessa kartoitusaika jatkuu vielä huhtikuulle. Kartoitusalueen valinta ei perustu aiempaan tuntemukseen saukon paikallisista populaatioista, vaan valintaperusteena käytetään virtavesien sijoittumista tutkittavalle alueelle. Saukon ravinto koostuu pääasiassa kaloista ja sammakoista ja se on talvella riippuvainen vesistöjen sulapaikoista. Näin ollen kartoituskohteeksi valitaan halutun tutkimusalueen virtaavia vesiä.

Saukkojen kartoitusmenetelmässä kartoitusajankohta valitaan vallitsevien sääolosuhteiden perusteella siten, että kartoitus suoritetaan 2-4 päivää edellisestä lumisateesta. Kartoituskohteella tutkitaan kaikki saukkojen jälkijonot. Tutkittavan alueen pituus riippuu maastonpiirteistä. Jokivartta kartoitetaan sulapaikkojen läheisyyteen sijoittuvilla alueilla mahdollisuuksien mukaan sata-satoja metrejä. Jääpeitteisillä alueilla riittää lyhyempi tutkimusalue. Jälkijonosta merkitään ylös kulkusuunta, kypälän pituus ja jäljen ikä. Jälkijonon sijainti merkitään kartalle ja tutkimusalue paikannetaan GPS-laitteella. Vierekkäiset kohteet kartoitetaan samana tai peräkkäisinä päivinä. Jos vierekkäisiltä eri vesistöihin kuuluvilta alueilta, joiden etäisyys toisistaan on alle 5 kilometriä, tavataan samana aikana tuoreita jälkiä, tutkitaan näiden väliseltä alueelta, onko alueelta toiselle liikuttu.

Saukokartoituksessa selvitettiin 24. ja 25.3.2012 ensimmäisen, toisen ja kolmannen jakotason valuma-alueita tai niiden osia: osa Ylijoen (64.037) ja Simojoen valuma-alueesta (64) sekä Suhankojoen valuma-alue (64.084) kokonaisuudessaan. Näiltä alueilta tutkittiin yhteensä 14 jokijaksoa, joiden yhteispituus oli noin 17,8 km. Kartoitetut jokijaksot sijoittuivat yhteensä noin 27

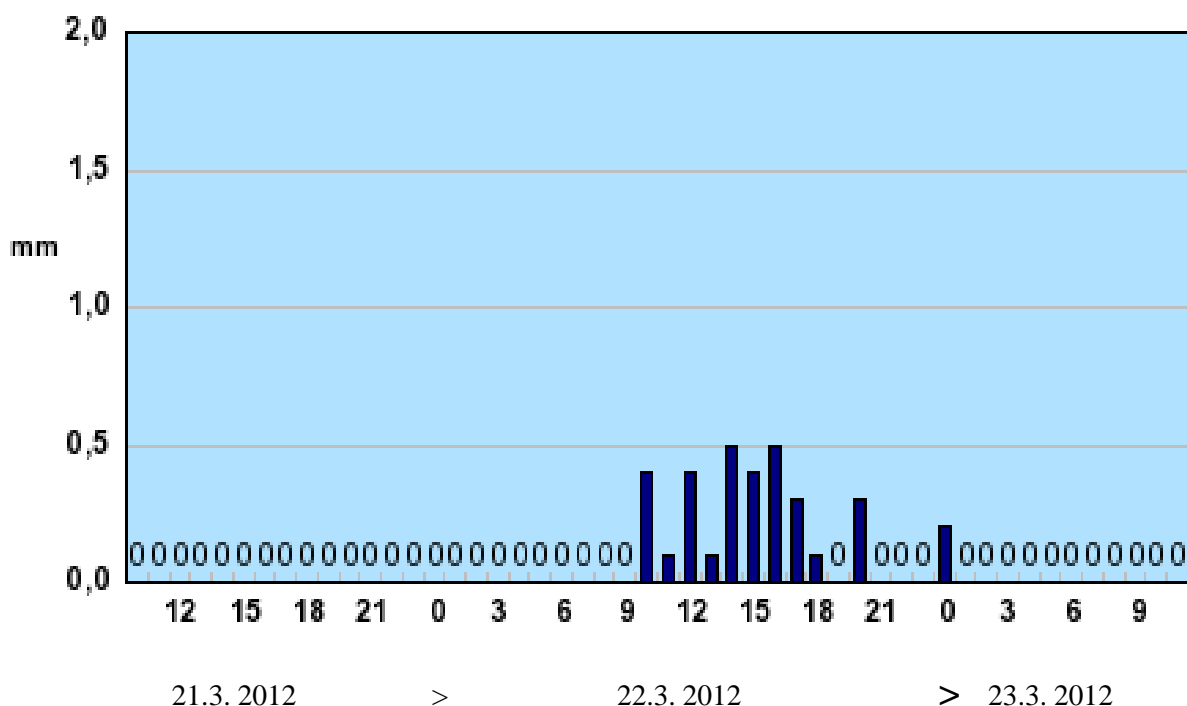
km:n matkalle. Kartoituskohteet on kuvattu taulukossa 1 ja kaikki kohteet karttaliitteissä 2-4. Kartoitus toteutettiin hiihtäen ja maastotöistä vastasi biologi FM Teuvo Pääkkölä.

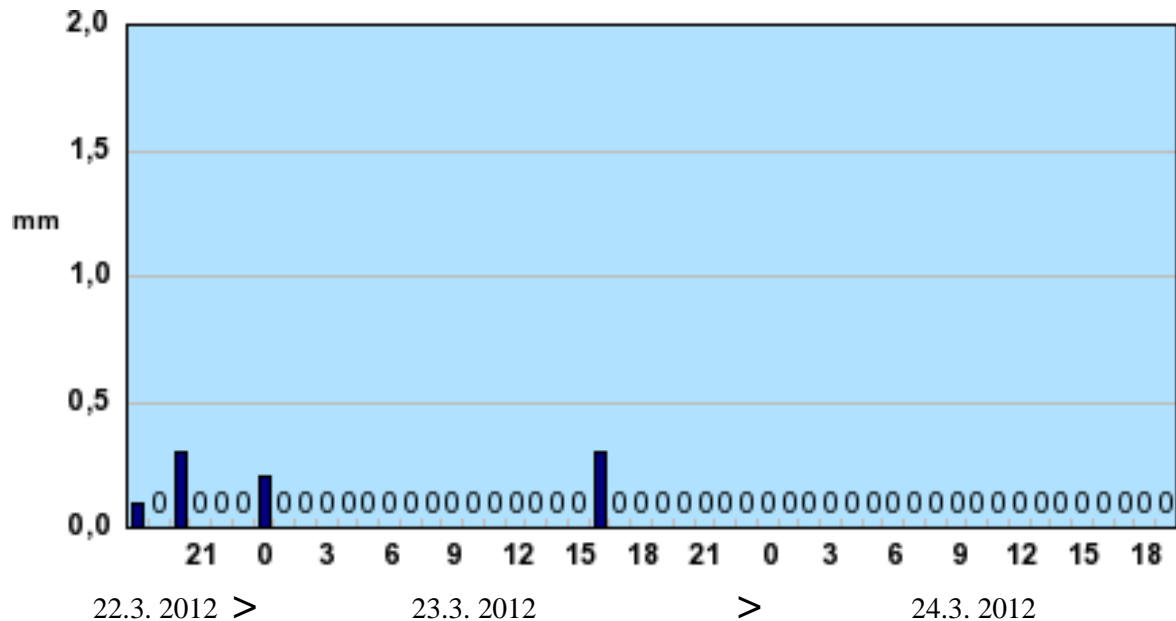
Taulukko 1. Saukkokartoituskohteiden lukumäärä sekä tarkastettujen jokipätkien pituuden ja tutkittujen kohteiden etäisyyden keskiarvot, vaihteluvälit ja summat.

Kartoituskohde	Nro	Lkm.	Pituus ka. (vaihteluväli)	Etäisyys ka. (vaihteluväli)
Ylijoki				
Ylijoen pääuoma	1-2	2	2920 (640-5200) m	4300 m
Yht.		2	5840 m	4300 m
Simojoki				
Simojoen pääuoma	3-4	2	2600 (1000-4200) m	1700 m
Yht.			5200 m	1700 m
Suhankojoki				
Suhankojoen pääuoma	5-14	10	920 (300-2200) m	1100 (330-3300) m
Yht.		10	9200 m	10100 m
Kaikki alueet yht.		14	20240 m	16100 m

2.2 Kartoitusajan sääolosuhteet

Saukkokartoitus tehtiin maaliskuun lopulla. Sääolosuhteet olivat talven aikana keskimääräistä sateisemmat, maaliskuussa lumikerros saavutti Rovaniemen lentokentän mittauspisteellä liki metrin rajan (Ilmatieteenlaitos 2012a). Lumiolot olivat jälkikartoitukselle otolliset, pehmeää lunta oli n. 10 cm kohtalaisen kovan lumen päällä, joka mahdollisti jokivarsien kulun helposti hiihtäen. Kartoitusta edeltävä sää oli leuto, lämpötilat vaihtelivat 0 ja -6 °C välillä (Ilmatieteen laitos 2012b). Kaksi vuorokautta ennen kartoituksen alkua lunta satoi n. 5 cm lunta kuva 1. Lisäksi heikkoa lumisadetta oli 1 vrk ennen ensimmäistä kartoitusta, jolloin sadekertymä oli lumena noin 3 mm sekä toisen kartoituspäivän aamuna noin 3 mm, jolloin jälkihavaintojen iänmääritys oli varsin tarkkaa. Kartoituspäivinä lämpötila vaihteli +3 - -6 °C välillä, iltapäivän plusasteista huolimatta lumi ei kovettunut yöllä hangeksi, joten jälkien havainnointiolot olivat erittäin hyvät.





Kuva 1. Sademäärä Ranualla 21-24 3.2012 (Ilmatieteenlaitos 2012 b).

Vesistöissä oli sulapaikkoja kartoitusaikana vaihtelevasti. Heikkovirtaisissa kohdissa vedet olivat vielä lähes kokonaan jää- ja lumipeitteen alla, mutta virtapaikoilla ja järvien alapuolisilla osilla sulat olivat paikoin pitkiä. Sula-alueiden laajuus johtui leudosta ja runsaslumisesta talvesta, jolloin jäät olivat jääneet varsin ohuiksi. Kokonaisuutena arvioiden kartoitusolosuhteet olivat hyvät.

3 TULOKSET

3.1 Ylijoki

Kartoitus aloitettiin Ylijoelta 24.3. Kartoitus suunniteltiin tälle alueelle kohteesta tiedossa olevan vanhan habitaattitiedon ja hankealueen sijaintitiedon perusteella siten, että painopisteenä oli Palovaarantien ympäristö sekä joen alaosan koski- ja virta-alueet Suhankojärven tieltä Portimojärveen. Ylijoen pääuomasta tarkistettiin yhteensä 2 jokiosuutta. Osittain sulia virtapaikkoja oli useita. Ylijoella tarkistettiin hieman vajaa 6 km alue. Saukon ja muiden nisäkkäiden jälkihavainnot on kirjattu tutkittujen tutkimusaluekohtaisesti seuraavassa.

1. Joen yläosalla olevalta sillalta ylä- ja alavirtaan n. 300 m suuntaansa.
 - saukon jälki, alavirtaan, n 1,5 vrk vanha (kuva 2)
 - kettu (*Vulpes vulpes*), jänis (*Lepus timidus*), kärppä (*Mustela erminea*).
2. Alemmalta sillalta n. 400 m ylävirtaan ja alavirtaan n 4800 m Portimojärvelle saakka.
 - minkki (*Mustela vison*), kettu, jänis, kärppä.

Kartoituksen aikana löytyi yksi alavirtaan kulkeva saukonjälki Ylijoen 1. tutkimusalueella sillalta ylävirtaan. Jälki näkyi n. 20 metrin matkalla virtapaikassa ohuen jään päällä (kuva 2). Jäljen kokoa ei voinut mitata ohuen jään vuoksi. Jälki oli n 1,5 vrk vanha. Muita merkkejä saukoista ei kartoituksen aikana löytynyt. Ylijoella tavattiin näätäeläimistä myös minkin jälkiä. Lumijäljistä eniten havaittiin jäniksen jälkiä.



Kuva 2. Saukon jälki Ylijoella tutkimusalueella 1.

3.2 Simojoki

Simojokea kartoitettiin 24.3 kahdesta kohtaa: Juurikkajärven ja Portimojärven väliltä ja Portimojärven ja Sääskisuvannon väliltä Järvien välissä oli sulaa sillan kupeessa, mutta muuten järvien välinen alue oli lumen ja jään peitossa, jälkihavaintoja ei alueelta tehty. Sääskisuvannon ja Portimojärven välisellä alueella oli useita sulia virtapaikoissa ja alueella oli useita joutsenpareja (*Cygnus cygnus*). Kartoitusalueen pituus oli noin 4 km. Otollisista habitaateista huolimatta Simojoelta ei löytynyt saukonjälkiä. Huhtasaaren kohdalla oli mahdollisesti saukon käyttämä kivi, jonka päällä oli runsaasti ulosteita. Joen koon, morfologian ja alueen kalaston perusteella voidaan olettaa, että saukot käyttävät aluetta elinympäristönään ainakin jossain vaiheessa vuotta, vaikka alueelta ei voitu varmistaa saukon jättämiä jälkiä.

Saukon ja muiden nisäkkäiden jälkihavainnot on kirjattu tutkimusalueittain.

3. Rovaniemi-Ranua-tien sillan molemmin puolin Juurikkajärven ja Portimojärven välinen alue. 600m ylävirtaan ja 400 m alavirtaan.
 - kettu, jänis, lumikko (*Mustela nivalis*)
4. Sääskisuvannon sillalta ylävirtaan noin 4 km matka Portimojärven luusuan seudulle.
 - Huhtasaaren kohdalla mahdollinen saukon ulostekasakivi
 - kettu, näätä (*Martes martes*), kärppä, jänis, orava (*Sciurus vulgaris*)

Simojoen 2. tutkimusalueella löytyi sulapaikan reunalta kivi (kuva 3.), jonka päällä oli kasa mahdollisesti saukon ulosteita, asiasta ei saatu täyttä varmuutta. Muita merkkejä saukoista ei Simojoelta tehty.



Kuva 3. Mahdollinen saukon ulostekasakivi Simojoella alueella 2. Huhtasaaren kohdalla.

3.3 Suhankojoki

Suhankojoen kartoitus toteutettiin 25.3. Joesta tarkistettiin noin 40 %. Tarkistus aloitettiin joen latvaosasta Suhankojärveltä alaspäin noin 800 m:ä ja hieman alemmaa Suhankolammen ympäristöstä noin 1 km matka. Koukkujärven – Alajärven - Suulammen seudulla tarkastettiin neljä aluetta, jotka sisälsivät pitkiä sulia kohtia. Tämän jälkeen siirryttiin Suhankojoen alajuoksulle, josta tarkistettiin neljä aluetta virtapaikkojen ympäristöstä. Alueilla ei sulista huolimatta ollut saukon jälkiä. Suhankojoen alajuoksulta Liljakummun kohdalta löytyi yksi vanha lumiluola, joka oli jo hieman sulanut ja painunut kasaan, joten tekijästä ei saatu täyttä varmuutta. Tekijä voi olla saukko tai minkki. Kilometrin päässä luolasta oli n 2 vrk vanhoja minkin jälkiä. Saukko ja minkki voivat käyttää samoja lumiluolia talven aikana, joten saukon esiintyminen tällä alueella jää epävarmaksi. Varmoja saukkohavaintoja ei Suhankojokivarressa ollut.

Suhankojoella tarkastusalueita oli 10. Saukko ja muut nisäkkäiden jälkihavainnot on kirjattu tutkittujen alueiden alle.

5. Suhankojärvestä lähtevää puroa alavirtaan n 800 m.
 - kettu, jänis, orava
6. Suhankolammelta n. 500 m ylä- ja alavirtaan yhteensä 1100 m.
 - kettu, kärppä, näätä, jänis, orava
7. Koukkujärveltä ylävirtaan n 700 m.
 - kettu, näätä, jänis
8. Koukkujärven ja Alajärven välinen puro 400 m.
 - kettu, orava, jänis
9. Alajärven ja Suulammen välinen puro n. 1000 m.

- kettu, orava, jänis
- 10. Suulammelta alavirtaan 1300 m.
 - minkki, kettu, kärppä, näätä, jänis, orava
- 11. Suhankojoen alaosa Kermapalon kohdalla 1000 m.
 - minkki, kettu, supikoira (*Nyctereutes proconyoides*), jänis, orava
- 12. Suhankojoen alaosa Valtionpalon koilliskulmalta 400 m.
 - kettu, jänis, orava
- 13. Suhankojoen alaosa Valtionpalon kaakkoiskulmalta 300 m.
 - jänis, orava
- 14. Suhankojoen alaosa Liljakummun kohdalta Ruonajokeen saakka 2200 m.
 - yksi mahdollinen saukon lumiluola (kuva 5.), luola oli vanha ja saattoi myös olla minkin lumiluola
 - kettu, kärppä, jänis, orava, poro (*Rangifer tarandus*)



Kuva 4. Saukon tai minkin vanha lumiluola Suhankojoen alaosalla alue 10.

Suhankojoen alueelta löytyi yksi mahdollinen saukon lumiluola. Alueelta ei löytynyt muita merkkejä saukkojen esiintymisestä.

3.4 Vertailu aiempiin selvityksiin

Vuosina 1995–1998 tutkittiin ensimmäistä kertaa varsin laajamittaisella tutkimuksella Suomen saukkokannan kokoa. Menetelmänä käytettiin tässäkin työssä käytettyä yhden käyntikerran lumijälkilaskentaan perustuvaa laskentatapaa. Tutkimus käsitti 16 eri puolilla Suomea sijaitsevaa tutkimusaluetta, joiden yhteispinta-ala oli 37 000 km². Rovaniemen ympäristöön sijoittuvalla alueella havaittiin ko. tutkimusjaksolla vuosittain 2-15 saukkoa. Saukkoindeksi (saukkoa/100 havaintopaikkaa)

oli kolmena tutkimusvuotena Rovaniemen ympäristössä keskimäärin 9,8 (Sulkava & Liukko 2007). Tämän selvityksen kanssa osittain päällekkäisellä alueella (Ylijoki) on tehty saukkokartoitus 2010 keväällä (Hamari 2010). Tuossa kartoituksessa saukkoindeksiksi muodostui 11,1. Nyt tehdyn kartoituksen saukkoindeksiksi muodostuu 7,1 joten tulokset ovat kohtalaisen hyvin sopusoinnussa keskenään. Kartoituksen varma saukkohavainto löytyi samalta alueelta, jossa saukko esiintyi jo vuoden 2010 kartoituksen aikana (Hamari 2010).

Saukkokantoja seurataan myös vuosittaisissa riistakolmiolaskennoissa. Laskenta keskittyy kuitenkin vain satunnaisesti jokivarsiin ja siinä lasketaan vain reitin yli kulkeneiden nisäkkäiden jäljet. Tästä syystä seurannan tulokset eivät ole vertailukelpoisia tehdyn kartoituksen kanssa (ks. esim. Helle & Wickman 2007).

4 JOHTOPÄÄTÖKSET

Gold Fields Arctic Platinum Oy on toteuttanut Ranuan ja Rovaniemen kuntien rajoille sijoittuvan Suhangon kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn vuosina 2003–2004. Hankkeen yhteyteen on suunniteltu laajennusta, joka hyödyntäisi Suhangon kaivoksen toimintoja. Hankkeen suunnittelua, toteuttamista ja sen vaikutusten arviointia varten tehtiin osittain ns. vanhalle Suhangon alueelle sekä näiden itäpuolella sijaitsevalle uudelle alueelle saukkokartoitus vuoden 2012 keväällä.

Kartoitus toteutettiin käyttäen kertaalleen toteutettavaa lumijälkilaskentamenetelmää (engl. one-visit censuses, OVC), koska se soveltuu hyvin laajojen alueiden kartoittamiseen ja on tulosten osalta luotettava. Kartoitus toteutettiin kahtena päivänä maaliskuun lopulla, jolloin olosuhteet olivat otolliset kartoituksen toteuttamiseen.

Kartoituskohteiksi valittiin toiminta-alueiden valuma-alueille sijoittuvat purot, joet tai niiden osat, jotka sijaitsevat Simojoen vesistöalueella: Ylijoki, Suhankojoki ja itse Simojoki.

Ylijoella tehtiin saukkohavainto Palovaarantien yläpuolisessa virtapaikassa. Simo- ja Suhankojelta varmoja saukonjälkihavaintoja ei ollut suotuisista habitaateista ja useista sulapaikoista huolimatta. Simojoki arvioitiin tutkimusalueella kokonsa, joen morfologian sekä alueen kalaston perusteella kuitenkin kohteeksi, jota saukot käyttävät elinympäristönään ainakin jossain vaiheessa vuotta, vaikka alue ei kartoitusaikana ollut varmennettavissa saukon esiintymispaikaksi.

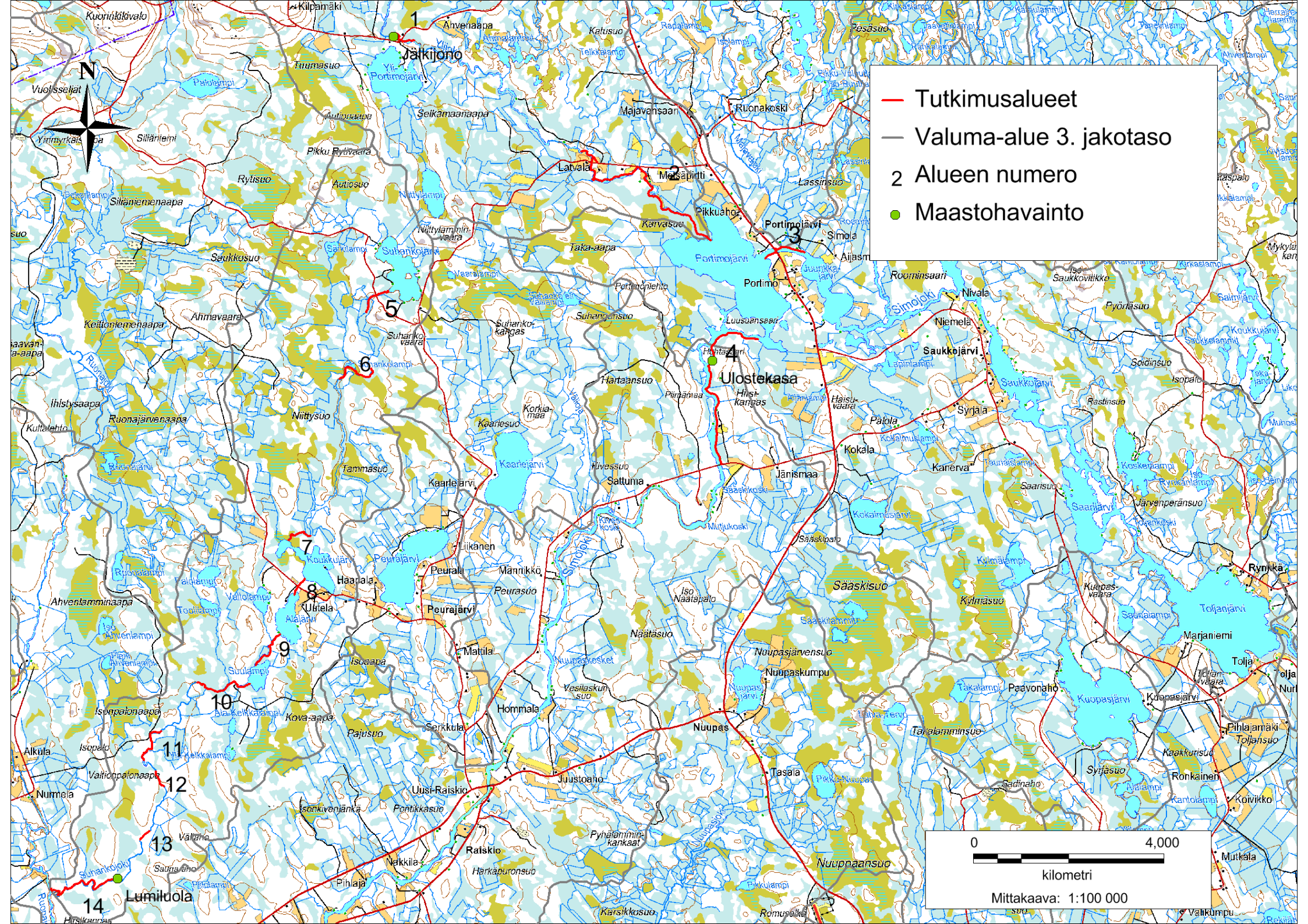
Vaikka talvinen lumijälkilaskenta on menetelmänä luotettava, se ei kerro kokonaisuudessaan saukkojen ympärivuotista elinpiirin sijoittumista. Vaikka laji on talvella sidoksissa varsin tiukasti virtaaviin vesiin ja niiden sulapaikkojen ravintovaroihin, niiden elinalueet kesäisin ovat todennäköisesti talvialueita laajemmat.

Kokonaisuutena arvioiden tulokset ovat varsin hyvin sopusoinnussa myös 90-luvun loppupuoliskolla tehdyn tutkimuksen kanssa, minkä tarkoituksena oli arvioida koko Suomen saukkokannan kokoa. Yksi tutkimusalueista sijoittui Rovaniemen ympäristöön ja tuolloin kolmena talvena (95-96, 96-97 ja 97-98) tehdyn laskennan ns. saukko-indeksi (saukkoja/100 havaintoaluetta) oli 9,8. Nyt tehdyssä tutkimuksessa vastaavaksi arvoksi saatiin 7,1.

Saukko kuuluu ns. tiukasti suojeltuihin luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin, joita koskee luonnonsuojelulain 49 §:n mukainen levähdys- ja lisääntymispaikan hävittämis- ja heikentämiskielto. Saukon esiintyminen tulee huomioida kaivoshankkeen toteuttamisessa mahdollisuuksien mukaan siten, ettei saukon esiintymisen kannalta arvokkaita virtavesien elinympäristöjä tai niiden kalastoa heikennetä tai hävitetä.

5 KIRJALLISUUS

- Hamari, S. 2002: Suhanko -kaivoshankkeen raakkukartoitus. – Moniste. Lapin Vesitutkimus Oy, Rovaniemi. 11 s.
- Hamari, S.2010: Suhangon saukkokartoitus 2010. – Moniste. Lapin Vesitutkimus Oy. Rovaniemi. 16 s.
- Helle, P. & Wickman, M. 2007: Talven 2007 riistakolmiolaskennat. – Riista- ja kalatalous selvityksiä 2/2007. Riista ja kalatalouden tutkimuslaitos, Helsinki. 30 s.
- Ilmatieteen laitos 2012a: Paikallissää Rovaniemen lentokenttä 24.3. 2012. Viitattu: 24.3.2012. Saatavissa:< <http://ilmatieteenlaitos.fi/saa/Rovaniemi>>.
- Ilmatieteen laitos 2012b: Paikallissää Ranuan lentokenttä 20-25.3. 2012. Viitattu: 25.3.2012. Saatavissa: < <http://ilmatieteenlaitos.fi/saa/Ranua> >.
- Lapin Vesitutkimus Oy 2003: Suhanko –kaivoshanke. – Moniste. Arctic Platinum Partnership, Rovaniemi. 211 s.
- Sulkava, R. 2007: Snow tracking: a relevant method for estimating otter *Lutra lutra* populations. – Wildl. Biol. 13: 208-218.
- Sulkava, R. T. & Liukko, U-M. 2007: Use of snow-tracing methods to estimate the abundance of otter (*Lutra lutra*) in Finland with evaluation of one-visit census for monitoring purposes. – Ann. Zool. Fennici 44: 179-188.





- Tutkimusalueet
- 2 Alueen numero
- Valuma-alueen raja
- Maastohavainto

0 4,000
kilometri
Mittakaava: 1:80 020