

16UEC0227
9.9.2013



GOLD FIELDS ARCTIC PLATINUM

Suhangon kaivosalueen täydentävät luontoselvitykset 2013,
Ranua/Rovaniemi

Sisältö

1	JOHDANTO	1
2	LEPAKKO JA LIITO-ORAVA POTENTIAALI	2
2.1	Lepakot	2
2.2	Liito-orava	3
3	VIITASAMMAKKO	4
3.1	Yleistä viitasammakosta	5
3.1.1	Viitasammakko (<i>Rana arvalis</i>)	5
3.1.2	Suojelustatus	6
3.2	Viitasammakkokartoitus	6
3.2.1	Selvitysalueiden yleiskuvaus	7
3.2.2	Tulokset	8
3.3	Yhteenvedo ja johtopäätökset	8
4	LINNUSTO	9
4.1	Linjalaskennat	9
4.1.1	Suojelullisesti huomattavat lajit	9
4.2	Saukkosuon pistelaskenta	11
4.3	Kanalintujen soidinpaikkakartoitus	11
4.4	Pöllökartoitus	11
5	KASVILLISUUS	12
6	KIRJALLISUUS	13

Pöyry Finland Oy

Annemari Kari, biologi LuK
Harri Taavetti, ympäristöasiantuntija
Tiina Sauvola, biologi FM
Ella Kilpeläinen, biologi FM

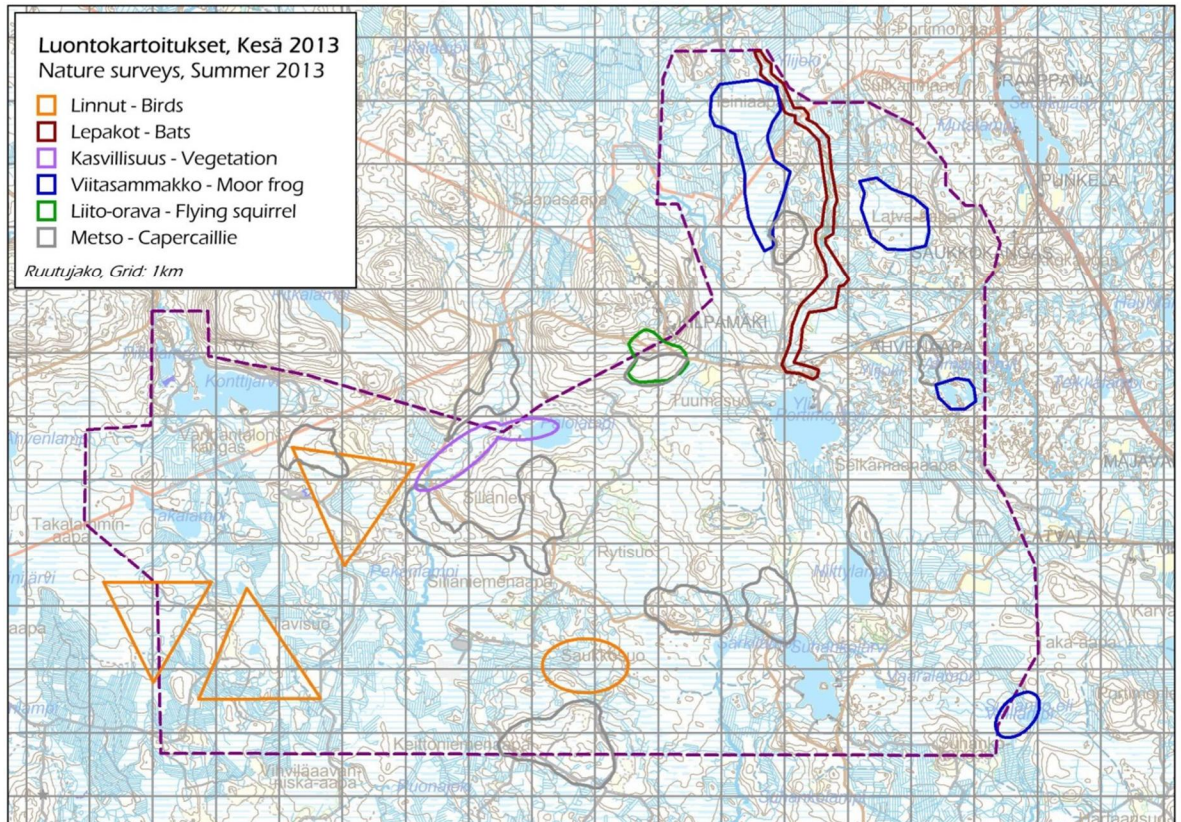
maastotyöt, raportointi
maastotyöt, raportointi
maastotyöt, raportointi
raportointi

Yhteystiedot
PL 20, Tutkijantie 2 A
90590 Oulu
puh. 010 33280
sähköposti etunimi.sukunimi@poyry.com

1 JOHDANTO

Gold Fields Arctic Platinum Oy (GFAP) suunnittelee Ranuan ja Tervolan kuntien alueella sijaitsevan Suhangon kaivoshankkeen toteuttamista aiempaa suunnitelmaa laajemmassa muodossa. Suunniteltu kaivosalue sijaitsee Ranuan ja Tervolan kunnissa noin 45 km etäisyydellä Rovaniemeltä etelään. Kaivostoiminnan laajentumisen vuoksi ympäristövaikutusten arviointimenettely tulee tehdä uudestaan. YVA-menettelyssä tarkastellaan kaivostoiminnan aloittamista Suhangossa voimassa olevaa ympäristölupaa ja kaivospiiriä laajempaan. Laajennus liittyy jo luvan saaneiden Konttijärven ja Ahmavaaran louhosten koon kasvattamiseen sekä uusien avolouhosten, Suhanko-Pohjoisen, Vaaralammen, Tuumasuon ja Pikku-Suhangon louhosten käyttöönottoon.

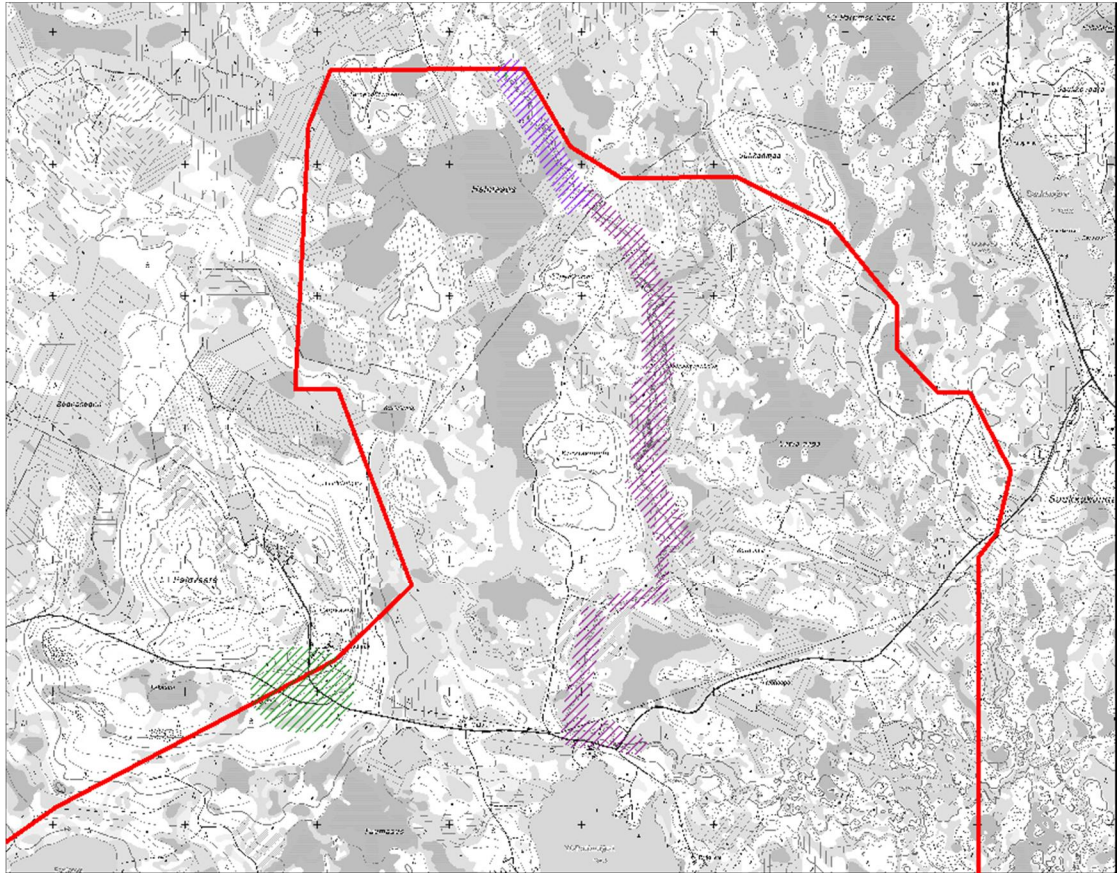
Suhangon kaivoksen hankealueella on tehty useita luontoselvityksiä ympäristövaikutusten arviointia varten 2000-luvun alkupuolella (PSV Maa- ja Vesi 2001, 2002; Lapin Vesitutkimus Oy 2002, 2004), sekä lisää vuosina 2010–2012 (Lapin Vesitutkimus Oy 2010, 2012/ Ahma Ympäristö Oy 2013, Pöyry Finland Oy 2012). Yhteysviranomaisen on YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossa edellyttänyt tehtävän täydentäviä luontoselvityksiä hankealueelle. Kevään ja kesän 2013 aikana kaivoshankealueelle tehtiin seuraavia täydentäviä selvityksiä: lepakko ja liito-orava potentiaalinen selvittäminen, viitasammakkoselvitys, linnustoselvityksiä (pesimälinnustoselvitys, pöllökartoitus, kanaintujen soidinpaikkaselvitys) sekä kasvillisuus selvitys Ruonajoen varteen. Selvitysalueet on esitetty kuvassa (Kuva 1). Selvitysten tulokset on esitetty seuraavissa kappaleissa.



Kuva 1. Vuonna 2013 Suhangon kaivohankealueelle tehty luontoselvitysalueet.

2 LEPAKKO JA LIITO-ORAVA POTENTIAALI

Työn tarkoituksena oli selvittää liito-oravalle ja lepakoille potentiaalisia elinympäristöjä Suhangon kaivoshankkeen alueella. Selvitys aloitettiin karttatarkasteluna haarukoimalle lajeille potentiaalisia elinympäristöjä, jotka käytiin maastossa tarkastamassa (Kuva 2). Maastotyöt tehtiin 12.-13.6.2013. Selvityksessä käytetty kirjallisuus on listattu kokonaisuudessaan kohdassa 6 (Kirjallisuus).



Kuva 2. Kartoitetut alueet. Hankealueen pohjoinen osa (punainen raja), lepakkopotentiaali (violetti raja), liito-oravapotentiaali (vihreä raja).

2.1 Lepakot

Suhangon kaivoshankkeen alueella on tehty lepakkoselvitys elokuussa 2011 (Lapin Vesitutkimus Oy 2012), jolloin alueelta kartoitettiin todennäköisimmät alueet, joissa lepakoita voisi löytyä. Kartoituksen aikana detektorilla tehtiin 18 lepakkohavaintoa, joista kahdeksan oli myös näköhavaintoja. Kaikki havaitut lepakot olivat todennäköisesti pohjanlepakoita (*Eptesicus nilssoni*). Vaikka vesisiipasta (*Myotis daubentoni*) ei ole havaintoja kohdealueella, lajin esiintyminen on todennäköistä.

Vuonna 2011 tehdyn lepakkoselvityksen yhteydessä ei kartoitettu lepakoita hankealueen pohjoisosissa, joten selvitysalueen pohjoisosan mahdollisuutta lepakoiden elinympäristönä tarkasteltiin karttamateriaalin avulla. Vuoden 2013 kesäkuussa selvitettiin karttamateriaalin perusteella valitun Ylijoen varren (pohjoisosan) lepakkopotentiaali varsinkin vesisiipan näkökulmasta. Ylijoen sijainti on esitetty kuvassa Kuva 2.

Vesisiippa on riippuvainen metsistä ja vesistöistä, sillä se saalistaa hyönteisiä lähinnä vesien äärellä. Vesisiippa välttää yleensä valoisa olosuhteita, joten saalistusalueiden on oltava varjoisia, eli rannoilla on oltava puita, metsää tai pensaikkoa. Sen päiväpiilo voi sijaita puun kolossa, sillan tai laiturin rakenteissa, pöntöissä tai rakennuksissa. Horrostavia yksilöitä on löydetty luolista, kellareista, kivilouhoksista ja kaivoista. Vesisiippa on pohjanlepakon jälkeen seuraavaksi yleinen lepakkolaji Suomessa.

Suomalaisessa uhanalaisuusluokituksessa (Rassi ym. 2010), Euroopan unionin uhanalaisuusluokituksessa (Temple & Terry 2007) ja kansainvälisen luonnonsuojeluliiton IUCN:n uhanalaisuusluokituksessa (IUCN 2013) vesisiippa kuuluu luokkaan *elinvoimainen* (LC, Least Concern). Kaikki Suomessa esiintyvät lepakot ovat luonnonsuojelulailla rauhoitettuja (LsL 1096/96).

Potentiaalikartoituksen perusteella voidaan todeta, että Ylijoen varsi on vesisiipalle mahdollinen elinympäristö (Kuva 3). Suhangon kaivoshankealueen pohjoisosasta löytyi myös lepakoille mahdollisia päiväpiiloja (Kuva 4).



Kuva 3. Ylijoen vartta. Vasen kuva KKKJ 7339974/3462737, oikea kuva KKKJ 7342861/3462121.



Kuva 4. Lepakolle mahdollisia päiväpiilopaikkoja Suhangon kaivoshankealueella.

2.2 Liito-orava

Liito-orava (*Pteromys volans*) elää mieluiten varttuneessa sekametsässä, jossa on koivuja, leppiä ja erityisesti haapoja ja kuusia. Metsässä tulee olla pesimiseen sopivia kolopuita tai vanhoja oravanpesiä, mutta se voi tehdä pesän myös linnunpönttöön tai rakennukseen. On tärkeää, että metsikössä on puiden muodostama kulkuyhteys muihin metsäalueisiin. Liito-oravaa tavataan Etelä- ja Keski-Suomessa aina Kuusamon korkeudelle asti.

Suomalaisessa uhanalaisuusluokituksessa (Rassi ym. 2010) liito-orava kuuluu luokkaan *vaarantunut* (VU, Vulnerable), Euroopan unionin uhanalaisuusluokituksessa (Temple & Terry 2007) luokkaan *silmälläpidettävä* (NT, Near Threatened) ja kansainvälisen luonnonsuojeluliiton IUCN:n uhanalaisuusluokituksessa (IUCN 2013) luokkaan *elinvoimainen* (LC, Least Concern). Lisäksi liito-orava on Suomessa luonnonsuojelulailla rauhoitettu (LsL 1096/96) ja Suomen kansainvälinen vastuulaji.

EU-maista liito-oravaa tavataan vain Suomessa, Virossa ja Latviassa. EU-jäsenmaiden luontodirektiivin toimeenpanosta kaudelta 2001–2006 raporttien mukaan liito-oravan suojelutaso on Suomessa epäsuotuisa riittämätön ja Virossa sekä Latviassa epäsuotuisa huono.

Suhangon kaivoshankealueella olevia, liito-oravalle potentiaalisia elinympäristöjä, etsittiin karttamateriaalien avulla sekä Pöyry Finland Oy:n toimesta muun muassa kasvillisuus- ja linnustoselvitysten yhteydessä kesällä 2013. Ainoa hankealueella tiedossa oleva mahdollinen liito-oravan elinympäristö (Kuva 5) sijaitsee Palovaaran kaakkoispuolella, jossa tehtiin liito-oravainventointi 13.6.2013. Alueen sijainti on esitetty kuvassa Kuva 2. Mahdollinen liito-oravan elinympäristö sijaitsee vain pieneltä osalta hankealueen sisällä jatkuen kohti länttä.

Inventoinnissa etsitään liito-oravan keltaisia ulostepapanoita puiden juurilta. Ulosteita löytyy tavallisesti eniten kookkaiden haapojen ja kuusien juurelta. Pesäpuut on yleensä helppo todeta alla olevista suurista ulostekasoista. Maastoinventoinnin aikana liito-oravasta ei tehty havaintoja.



Kuva 5. Liito-oravan potentiaalinen elinympäristö Palovaaran kaakkoispuolella.

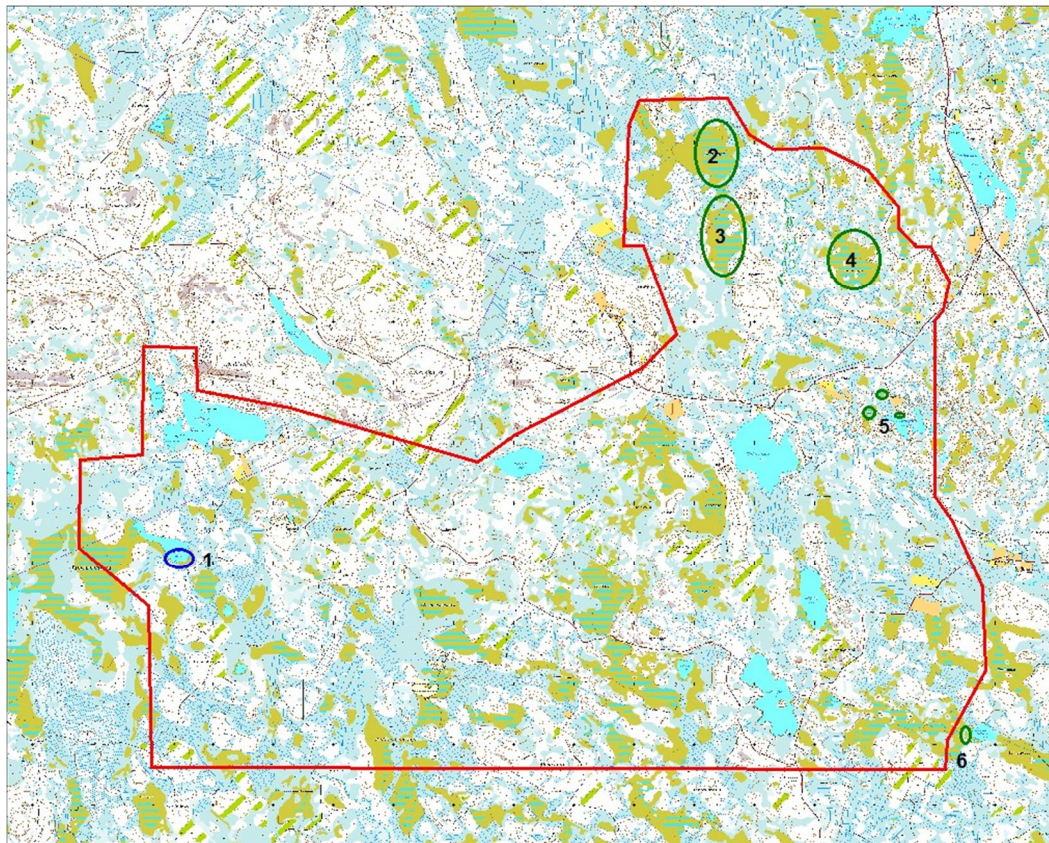
3 VIITASAMMAKKO

Suhangon kaivoshankkeen alueella on tehty viitasammakkoselvitys toukokuussa 2011 (Lapin Vesitutkimus Oy 2012), jolloin alueelta kartoitettiin lisääntymispaikoiksi sopivat järvet ja lammet (12 kohdetta). Hankealueen pohjoisosan soita ei kartoitettu.

Vuonna 2011 tehdyn viitasammakkokartoituksen yhteydessä laji havaittiin vain yhdeltä kohteelta, Takalammen kaakkoisosasta (Kuva 6). Kohteella kuultiin kaksi viitasammakkoyksilöä.

Suhangon alueella on tehty viitasammakkohavainto myös kesällä 2012 kasvillisuusselvityksen yhteydessä (Pöyry Finland Oy 2012). Viitasammakko havaittiin noin 450 m etäisyydellä Suhankolammesta luoteeseen sijaitsevassa luhtaisessa suursaranevassa (Kuva 6).

Työn tarkoituksena oli selvittää viitasammakon esiintymistä Suhangon kaivoshankkeen alueella. Kohteina ovat alueen pohjoisosan suot (Kuva 6), joita aiemmin ei ole kartoitettu. Arvioitaessa selvitysalueiden mahdollisuutta viitasammakon elinympäristönä alueen biotooppirakennetta tarkasteltiin karttamateriaalin ja aikaisempien selvitysten avulla. Selvityksessä käytetty kirjallisuus on listattu kokonaisuudessaan kohdassa 6 (Kirjallisuus).



Kuva 6. Suhangon kaivoshankealue (punainen raja), viitasammakkohavainto vuonna 2011 (1, sininen raja) sekä v. 2013 kartoitetut alueet (vihreä raja): 2. Heiniaapa, 3. Korkiakummun länsipuolella sijaitseva suo, 4. Latva-aapa, 5. Ahmalammit, 6. Suhankolampi (viitasammakkohavainto vuonna 2012).

3.1 Yleistä viitasammakosta

3.1.1 Viitasammakko (*Rana arvalis*)

Viitasammakko on yleinen ja runsaslukuisin sammakkoeläin Keski- ja Itä-Euroopassa. Sitä ei esiinny läntisimmässä Euroopassa kuten Brittein saarilla, Ranskassa tai Italiassa. Lajilla on vaihteleva elinympäristö Euroopassa, se elää muun muassa

tundralla, soilla, metsissä sekä puutarhoissa. Lisäksi viitasammakkoa esiintyy kaupunkiympäristöissä. Laji ei yleisesti ole vähenemässä eikä uhattuna, mutta paikallisesti populaatiot voivat olla vaarassa elinympäristöjen häviämisen ja huononemisen, erityisesti vesistöjen saastumisen, seurauksena.

Suomessa viitasammakkoa tavataan lähes koko maamme alueella ja lajin runsaus vaihtelee harvasta melko runsaaseen. Pohjoisin lajihavainto on tehty Ivalosta. Pohjoisessa viitasammakko on kuitenkin maan eteläosia harvalukuisempi, kun taas Keski-Suomessa ja Perämeren rannikkoseudulla se on paikoin jopa sammakkoa yleisempi (Lappalainen & Sirkiä 2009, Gustafsson & Gustafsson 2010).

Viitasammakon tapaa varmimmin merenlahtien ja järvien rantamilta, räme- ja aapasoilta sekä myös soistuneilta metsämailta, kosteilta niityiltä, viidoilta, kedoilta ja puutarhoista. Laji suosii kosteampaa ympäristöä kuin tavallinen sammakko. Vuosina 2010-2013 Pöyry Finland Oy on selvittänyt useisiin hankkeisiin liittyen viitasammakkojen esiintymistä erilaisissa elinympäristöissä. Havaintojen mukaan lajin esiintymisen tärkein edellytys on sopivien luhtaisten rantojen olemassaolo elinalueella. Viitasammakko kutee monesti samoissa vesissä kuin sammakkokin, mutta se ei kuitenkaan kude mataliin, helposti kuivuviin ojiin ja allikoihin, toisaalta se kutee merialueemme tulvalampareissa ja murtovesilahdissa. Viitasammakko talvehtii maassamme ilmeisesti yksinomaan vesien pohjissa, sekä makeassa, että murtovedessä. Viitasammakko suosii talvehtimispaikkana suurempia lampia ja järviä. Viitasammakko on varsin paikkauskollinen, mutta yksilöt voivat vaeltaa jopa yhden kilometrin matkan lisääntymislammeltaan (Kovar ym. 2009).

3.1.2 Suojelustatus

Viitasammakko kuuluu Euroopan Unionin luontodirektiivin (Neuvoston direktiivi 92/43/ETY, liite IV (a)) mukaisiin ns. tiukan suojelun lajeihin. Näiden lajien tahallinen tappaminen, pyydystäminen, häiritseminen erityisesti lisääntymiskauden aikana sekä kaupallinen käyttö on kielletty. Lisäksi niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä. Kiellosta voi hakea poikkeusta. (Ympäristöhallinto 2012a)

Suomalaisessa uhanalaisuusluokituksessa (Rassi ym. 2010), Euroopan unionin uhanalaisuusluokituksessa (Temple & Terry 2007) ja kansainvälisen luonnonsuojeluliiton IUCN:n uhanalaisuusluokituksessa (IUCN 2013) viitasammakko kuuluu luokkaan *elinvoimainen* (LC, Least Concern). Lisäksi viitasammakko kuuluu luonnonsuojeluasetuksella (LSA 714/2009) rauhoitettuihin eläinlajeihin. Laji on rauhoitettu myös Ahvenanmaalla (ÅFS 113/1998).

Suomen EU:n komissiolle toimittaman vuosien 2001-2006 tilannetta kuvaavan arviointiraportin mukaan viitasammakon suojelutason kokonaisarvio borealisella alueella on *suotuisa*. Myös lajin levinneisyysalueen, kokonaispopulaatiotilanteen, elinympäristökehityksen sekä lajin tulevaisuuden näkymien arvioitiin olevan suotuisia (Ympäristöhallinto 2012b).

3.2 Viitasammakkokartoitus

Viitasammakoita kartoitettiin 20.-21.5.2013 Suhangon suunnitellulla kaivosalueella. Lajia havainnoitiin kiertelemällä selvitysalueita ja pysähdellen kuuntelemaan

mahdollisten viitasammakoiden soidinääntelyä. Viitasammakko pystytään erottamaan muista sammakoista sille ominaisesta pulputtavasta ääntelystä. Viitasammakoita havainnointiin kello viiden jälkeen illalla ja kohteiksi valittiin ennalta todennäköisimmät alueet, joissa laji mahdollisesti esiintyy kudun aikaan. Selvitysajankohtina sää oli aurinkoinen ja hieman tuulinen. Lämpötila ensimmäisenä kartoituspäivänä oli 13-16°C ja toisena 19-23°C.

Selvitysalueella tarkastettiin viisi kohdetta (Kuva 6). Ensimmäisenä päivänä kohteet olivat Heiniaapa ja Korkiakummun länsipuolella sijaitseva suo sekä Ahmalammit. Toisena päivänä kartoitettiin Latva-aapa sekä Suhankolammen länsipuoli, jossa on aikaisemmin tehty viitasammakkohavainto kasvillisuusselvityksen yhteydessä.

3.2.1 Selvitysalueiden yleiskuvaus

Selvitysalueille on tehty kasvillisuusselvitys kesällä 2012 (Pöyry Finland Oy 2012).

Heiniaapa on rimpistä ja välipintaista aapasuota, jonka kasvillisuus on luonnontilaista. Avosuo rajoittuu pääosin reunaojiin sekä ojitusalueisiin. Suon länsiosa on pääosin oligotrofinen. Alueen länsireunalla on suursaranevaa, joka muuttuu pohjoiseen tultaessa luhtaiseksi. Heiniaavan itäosaa hallitsevat mesotrofiset rimpinevat sekä niiden välissä kulkevat välipintaistat mesotrofiset kalvakkanevajänteet. Heiniaavan eteläpuolella sijaitsee pienehkö rinnesuo, joka on suotyypiltään luhtaista suursaranevaa.

Korkiakummun länsipuolella sijaitseva suo on pääosin luonnontilainen rimpinen sekä välipintainen aapasuo. Alueen itäreunalla sijaitseva reunaoja on jonkin verran kuivattanut sen läheisyydessä sijaitsevaa suoaluetta. Alueen kaakkoisreunassa sijaitsevassa kangaskorpikaistaleessa on mesotrofinen lähde, jonka lähdesilmäkkeestä alkuunsa saava puro virtaa osittain piilopurona etelään. Suo-alueen eteläosassa tavataan pääosin mesotrofisia kalvakkanevoja ja niiden välissä kulkevia rahkarämejänteitä. Pohjoiseen tultaessa suo muuttuu karummaksi ja vetisemmäksi. Laajahkot rimpinevat ovat osittain avovetisiä. Rimpineva-alueen pohjoispuolella suo muuttuu taas mesotrofiseksi. Pohjoisemmaksi tultaessa suon ravinteisuustaso laskee taas meso-oligotrofiaan.

Latva-aapa on monipuolinen ja muodoiltaan pyöreähkö vetinen aapasuoalue, joka vaihtuu lännessä ja idässä luonnollisesti kangasmetsiin ja rinnesoihin. Latva-aavan pohjois- ja eteläpuolella on ojitusalueita. Alueen keskustaa leimaa laajahko, useilla paikoilla avovetinen rimpineva-alue. Alueen läpi kulkee koillis-lounassuunnassa pääosin välipintaistat jänteitä. Luonnontilaisella suo-osalla on yhteensä viisi metsäsaarekettä.

Ahvenlammen luoteispuolella on pieni pääosin luonnontilainen aapasuo, joka on melko karu. Suo on pääosin rimpinevaa sekä suursaranevaa, joka on ojitusalueiden vaikutuksesta reunoiltaan rahkoittunut.

Suhankolammen länsipuolella sijaitseva suo on suoyhdistymätyypiltään pääosin rimpistä aapasuota. Suoalueen kaakkois- ja koillispuolella on ojitusalueita. Muilta osilta suo vaihtuu luonnollisesti sitä ympäröiviin metsätaloustalouksissa oleviin kangasmetsiin sekä idässä Suhankolammen rantakasvillisuusvyöhykkeeseen. Suon keskiosan läpi virtaa lännessä päin puro Suhankolampeen.

3.2.2 Tulokset

Korkiakummun länsipuolella sijaitsevalla suolla oli paikoin rimpipintaisia alueita (Kuva 7), viitasammakoita alueella ei kuitenkaan havaittu. Alueella havaittiin ylilentävä sinisuohaukka (*Circus cyaneus*). Korkiakummun pohjoispuolella sijaitsevalta Heiniaavalta ei myöskään havaittu viitasammakoita. Ahvenlammilta sekä sen länsipuolella sijaitsevalta pieneltä lammelta kuultiin ainoastaan muutamia rupikonnaa (*Bufo bufo*). Alueen läheisyydestä kartoitettiin myös pieni luonnontilainen suo, mistä viitasammakoita ei kuitenkaan havaittu.



Kuva 7. Korkiakummun rimpintaisia alueita.

Latva-aavan keskellä sijaitsee useita avovetisiä rimpialueita (Kuva 8), joita kierrellessä havaittiin ainoastaan rupikonnan ääntelyä. Myös sinisuohaukka lensi kohteen yli. Pohjoisalueen soiden lisäksi tehtiin maastokäynti Suhankolammen länsipuolelle (Kuva 8), jossa on tehty aiemmin viitasammakkohavainto. Alueella ei kuitenkaan havaittu viitasammakoita, ainoastaan muutama rupikonna äänteli käynnin aikana. Suhankolammella havaittiin pesivä laulujoutsen (*Cygnus cygnus*) pariskunta.



Kuva 8. Vasemmalla Latva-aavan avovetisiä alueita, oikealla Suhankolammen länsipuolen ranta.

3.3 Yhteenvedo ja johtopäätökset

Kartoitetuilta alueilta ei havaittu viitasammakoita. Viitasammakko viihtyy etenkin rehevillä rannoilla ja soilla, joten varsinkin Latva-aavan avovetiset alueet, Suhankolammen ranta sekä Ahmalammit ovat kartoitetuista alueista lajille mahdollisia elinympäristöjä, vaikka lajia ei kohteilla havaittukaan. Heiniaavan ja Korkiakummun länsipuolella sijaitsevan suon läheisyydessä ei sijaitse talvehtimispaikaksi sopivia

suurempia lampia tai järviä, joten niiden puute saattaa vaikuttaa lajin esiintymiseen kohteilla.

Viitasammakkohavaintojen puutetta saattaa selittää myös se, että inventointiajankohta saattoi olla liian myöhäinen, koska toukokuu oli vuonna 2013 selvästi tavanomaista lämpimämpi. Keskilämpötila alueella toukokuussa 2013 oli 3,5-4,0°C korkeampi verrattuna vuosiin 1981-2010 (Ilmatieteen laitos 2013).

Vaikka kartoitusten yhteydessä viitasammakoita ei havaittu, voidaan yleisesti ottaen kuitenkin todeta, että Suhangon kaivoshankealueella on viitasammakolle sopivia elinympäristöjä.

4 LINNUSTO

Kesällä 2013 uusittiin kolme vuonna 2001 laskettua laskentalinjaa alueen länsiosassa sekä Saukkosuon linnustoa pistelaskennalla. Lisäksi hankealueelle tehtiin kanalintujen soidinpaikkakartoitus ja pöllökartoitus, selvitetty alueet on esitetty kuvassa (Kuva 1).

4.1 Linjalaskennat

Laskennat suoritettiin 21., 22. ja 31.5.2013. Olosuhteet olivat jokaisena laskenta-aamuna hyvät, vain viimeisenä aamuna vallinnut poikkeuksellisen lämmin sää lyhensi lintujen aamuista laulu-aikaa loppupäästä, mutta saatuihin tuloksiin sillä ei arvioitu olevan merkittävää vaikutusta.

Linjalaskentakilometrejä kertyi yhteensä 18. Saadut tulokset pääosin tukevat aiempien laskentojen tuloksia. Laskennoissa havaittiin yhteensä 49 lintulajia ja lintutiheys oli keskimäärin 107–130 paria/km² tulkintatavasta riippuen. Paritiheys on hieman alueen keskimääräistä tiheyttä alhaisempi (Väisänen ym. 1998). Pajulintu on ylivoimaisesti runsain pesimälaji (43 paria/km²). Muut runsaimmat lajit ovat järripeippo (RT 3a) (11 paria/km²) ja peippo (9 paria/km²). Vaarantuneeksi (VU) luokiteltu pohjansirkku nousi viidenneksi runsaimmaksi lajiksi (15 yksilöä, 5,5 paria / km²), mitä voidaan pitää varsin merkittävänä tuloksena. Alueen lounaisnurkassa, Tavisuon eteläpuolella lauloi Pohjois-Suomessa harvinainen pikkusieppo (EU), joka vaatii elinympäristökseen rehevää, lehtomaista metsää. Kyseinen metsäalue oli selvästi muuta ympäristöä rehevämpää, lehtokorpimaista kuusikkoa. Samalla alueella lauloi myös mm. pohjansirkku ja ainoa kesän 2013 kartoituksissa havaittu tilitalti. Lisäksi merkittävänä havaintona voidaan pitää 7 havaittua soivaa jänkäkurppaa (0,5 paria / km²). Linjalaskennoissa ei huomioida vesi- eikä lokkilintuja. Niistä Tavilammella havaittiin viiden mustalinnun parvi (mahdollisesti muutolla ollut, levähtävä), kolme tukkasotkaa ja telkkä. Joutsenia havaittiin Tavilampien eteläpuolella Taviojassa (ilmeisesti pesivä pari) sekä muutamia kaukaa huudelleita tai ylilentäviä yksilöitä. Tämä nostaa laskennoissa havaittujen lintulajien määrän 53:een.

4.1.1 Suojelullisesti huomattavat lajit

Selvityksissä havaittiin kaikkiaan 25 jonkin suojelustatuksen omaavaa lajia.

EU:n lintudirektiivin liitteessä I (EU) on lueteltu ne lajit, jotka ovat yhteisön alueella erityisen suojelun kohteena (Ympäristöministeriö 2007).

Suomen vastuulajit (EVA) ovat lajeja, joiden Suomen pesimäkanta on vähintään 15 % koko Euroopan pesimäkannasta ja joiden säilyttämisessä Suomella on merkittävä

kansainvälinen vastuu (Leivo 1996). Lajit on jaoteltu kolmeen luokkaan perustuen Suomen kannan osuuteen koko Euroopan kannasta. I-lajeista Suomen kannan koko on 15–30 %, II-lajeista 30–45 % ja III - lajeista yli 45 % Euroopan kannasta.

Valtakunnallisessa uhanalaistarkastelussa (Rassi ym. 2010) on lueteltu Suomessa uhanalaiset lajit. Vaarantuneita (VU) lajeja laskennoissa havaittiin kolme ja silmälläpidettäviä (NT) lajeja viisi. Laji katsotaan vaarantuneeksi, jos se ei täytä äärimmäisen uhanalaisen tai erittäin uhanalaisen kriteerejä, mutta siihen kohdistuu suuri uhka keskipitkällä aikavälillä hävitä luonnosta. Silmälläpidettävät lajit eivät ole varsinaisesti uhanalaisia, mutta lajin kannan koko tai kehitys lähes täyttää vaarantuneiden kriteerit.

Alueellisessa uhanalaisarvioinnissa (Rassi ym. 2010) alue sijoittuu kolmen eri tarkastelualueen rajoille, jotka kaikki otettiin huomioon tarkastelussa. Nämä vyöhykkeet ovat Keskiporeaalin, Pohjanmaa (3a) ja Keskiporeaalin, Lapin kolmio (3c) ja Pohjoisboreaalin, Peräpohjola (4b).

Kaikki laskennoissa havaitut suojelullisesti huomattavat lajit ja niiden suojelustatus on esitetty taulukossa (Taulukko 1).

Taulukko 1 Vuoden 2013 linjalaskennoissa havaitut selvitysalueella pesivät suojelullisesti huomattavat lajit ja suojelullinen asema

LAJI	Suojelullinen asema			
	EU	EVA	UHEX	alue (RT)
Laulujoutsen (<i>Cygnus cygnus</i>)	x	I		
Mustalintu (<i>Melanitta nigra</i>)				3a, 3c
Tukkasotka (<i>Aythya fuligula</i>)		I	VU	
Telkkä (<i>Bucephala clangula</i>)		III		
Sinisuohaukka (<i>Circus cyaneus</i>)	x		VU	
Sääksi (<i>Pandion haliaetus</i>)	x			
Metso (<i>Tetrao urogallus</i>)		I	NT	3a
Teeri (<i>Tetrao tetrix</i>)	x		NT	
Pyy (<i>Bonasa bonasia</i>)	x			
Kurki (<i>Grus grus</i>)	x			
Liro (<i>Tringa glareola</i>)	x	II		3a
Valkoviklo (<i>Tringa nebularia</i>)		II		
Isokuovi (<i>Numenius arquata</i>)		II		
Rantasipi (<i>Actitis hypoleucos</i>)		I		
Jänkäkurppa (<i>Lymnocyptes minimus</i>)		I		3a
Pohjantikka (<i>Picoides tridactylus</i>)		I		
Käenpiika (<i>Jynx torquilla</i>)			NT	
Järripeippo (<i>Fringilla montifringilla</i>)				3a
Keltävästäräkki (<i>Motacilla flava</i>)			VU	
Leppälintu (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)		I		
Niittykirvinen (<i>Anthus pratensis</i>)			NT	
Pohjansirkku (<i>Emberiza rustica</i>)			VU	
Punavarpunen (<i>Carpodacus erythrinus</i>)			NT	

Pikkusieppo (<i>Ficedula parva</i>)	x			3a, 4b
Tiiltalti (<i>Phylloscopus collybita</i>)				3c, 4b
YHTEENSÄ 25 suojelustatuksen omaavaa lajia	8	9	3VU 5NT	5x3a, 2x3c, 1x4b

4.2 Saukkosuon pistelaskenta

Saukkosuon linnustokartoitus suoritettiin pistelaskentamenetelmää soveltaen kiertämällä suo ja laskemalla sen linnusto eri pisteistä siten, että koko suo sekä sitä ympäröivä alue tuli havainnoituksi. Laskenta-ajankohta oli 31.5. Laskentaolosuhteet olivat hyvät. Laskennassa havaittiin kaikkiaan 17 lajia, joiden tulkittiin pitäneen reiviiriä alueella. Havaituista lajeista suojelullisesti huomattavia oli kuusi (suojelustatus, ks. taulukko yllä): liro, niittykirvinen, keltävästäräkki, kapustarinta (EU), jänkäkurppa ja järripeippo.

4.3 Kanalintujen soidinpaikkakartoitus

Kanalintujen (metso, teeri, riekko) soidinpaikkakartoitukset suoritettiin kanalintujen soidinaikaan toukokuussa 2013. Selvitetty kohteet on esitetty kuvassa Kuva 1.

Metson soidinpaikkojen kartoittamiseksi alueen metsärakennetta tarkasteltiin kartta-aineistosta ja ilmakuvista. Metso kelpuuttaa soidinpaikoikseen pääsääntöisesti yhtenäiset, vähintään kymmenien hehtaarien kokoiset yli 30-vuotiaat ensiharventamattomat männiköt. Tulkinta sopivista soidinalueista tehtiin Keski-Suomen Metsoparlamentin ja Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen tuottaman ohjeen avulla ("Kuinka löydän metson soidinpaikan?" <http://www.metsoparlamentti.fi/Soidinpaikkaesite.pdf>). Kartoitukset kohdennettiin ilmakuva- ja karttatarkastelun perusteella potentiaalisiksi todetuille alueille.

Kartoituksessa ei löydetty aktiivisia metson soitimia. Hankealueella on hyvin vähän metson soidinpaikaksi soveltuvaa tarpeeksi varttunutta metsää. Lisäksi varttuneemman metsän alueet ovat varsin pienialaisia ja erillään laajemmista metsäalueista. Naarasmetsoja havaittiin alueen pohjoisosan läpi kulkevalla Palovaarantiellä, joten on mahdollista, että alueen lähistöllä on myös aktiivinen soidin.

Riekkoja kartoitettiin kuuntelemalla alueen soilla ja niiden reunamilla soivia yksilöitä. Lisäksi potentiaalisen näköisillä paikoilla soitettiin riekon ääniatrappia. Riekkoja havaittiin useita soivia koiraita alueen soilla ja niiden reunamilla. Lisäksi tehtiin havaintoja pariskunnista. Kaikkiaan havaittiin kymmenen riekkoyksilöä, mikä osoittaa alueella esiintyvän varsin vahvan riekkokannan.

Teeri on alueella varsin runsas. Lähes kaikilla alueen ja sen lähiympäristön avosoilla ja pelloilla oli soivia teerikukkoja. Lähes missä tahansa kaivospiirin alueella kuunneltaessa jostain päin kuului teeren soidinpulinaa. Lisäksi teeriä havaittiin alueen soiden reunametsissä. Suurin yksittäinen soidin todettiin alueen itäosassa, Niittylammen itäpuolisella pellolla, jolla soi 13 kukkoa. Lisäksi soitimella ja sen ympäristössä oli useita teerikanoja.

4.4 Pöllökartoitus

Alueella suoritettiin pöllökartoitus toukokuussa 2013. Laskentamenetelmänä käytettiin pöllöjen kartoituslaskentaa eli yökuuntelumenetelmää (ns. point stop method, ks. Lundberg 1978, Korpimäki 1980, Korpimäki 1984). Menetelmässä hankealueella

liikuttii autolla aurattuja metsäteitä pitkin ja pysähdyttiin kuuntelemaan n. 3–5 minuutiksi n. 500 m välein. Alueen luoteisosaa (minne ei kelirikon vuoksi ollut pääsyä) lukuun ottamatta kaivospiiri pystytettiin kartoittamaan varsin kattavasti. Kartoitus suoritettiin samanaikaisesti kanalintujen soidinpaikkakartoituksen kanssa toukokuussa.

Alkukevät 2013 oli hyvin kylmä, mikä myöhästytti pöllöjen soidinta. Näin ollen varsin myöhäisestä ajankohdasta huolimatta pöllöjen soidin oli vielä aktiivista siellä, missä pöllöjä kyseisenä keväänä oli. Kevät 2013 oli alueella hyvin heikko myyrävuosi, minkä vuoksi myös pöllöjä ja muita myyriä ravintonaan käyttäviä petolintuja oli alueella hyvin niukasti. Kartoituksessa ei havaittu yhtään soivaa pöllöä. Yksi hiiripöllö havaittiin alueen pohjoispuolella lähellä kaivospiirin rajaa, mutta sekään ei vaikuttanut pesivältä yksilöltä. Muista myyriä ravintonaan käyttävistä petolinnuista kaikissa kevään-kesän 2013 kartoituksissa havaittiin vain yksittäisiä tuuli- ja sinisuohaukkoja, mikä myös kertoo heikosta ravintotilanteesta. Tämän vuoksi vuoden 2013 kartoituksen tulosta ei voida pitää luotettavana. Hyvinä myyrävuosina 2010 ja 2011 alueella on havaittu hiiri- ja helmipöllö.

5 KASVILLISUUS

Ruonajoen varsi tutkittiin kesällä 2013 hankealueen sisällä niiltä osin kun sitä ei ole selvitetty aikaisemmin (Kuva 1). Joen varsi käveltiin metsäautotieltä Palolammelle. Myös tien länsipuolella käytiin tarkastelemassa joen vartta.

Joen varrella esiintyy mm. lehtomaista kangasta, tuoretta kangasta sekä kangaskorpea, joka vaihettuu paikoitellen muiksi korpityypeiksi kuten metsäkorte- ja muurainkorveksi (Kuva 9). Lehtomaisen kankaan lajistoon kuuluvat mm. oravanmarja, käenkaali, metsätähti, kullero ja metsäimarre. Paikoitellen joen varsi on luhtaista ja saramättäiden vallitsemaa ruohokangaskorpea. Joen varressa puusto on luonnontilaista kuusen sekaista koivikko. Paikoitellen kasvaa myös haapaa. Lahopuustoa oli jonkin verran sekä pysty- että maapuina. Ruonajoen varren leveys vaihteli joen eri kohdissa. Metsäautotien läheisyydessä joki oli tutkimusalueella leveimmillään ja lähellä Palolampea kapeimmillaan.



Kuva 9. Ruonajoen varren kasvillisuutta.

Ruonajoen varsi on arvokas elinympäristö koko inventoidulta matkaltaan. Alue kuuluu metsäluonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeisiin elinympäristöihin (metsälaki 1996/1093 § 10). Joen varrella esiintyy lisäksi uhanalaisia luontotyyppisiä (Raunio ym. 2008). Selvitysalue sijaitsee Etelä-Suomen ja Pohjois-Suomen osajalajien rajalla, joten uhanalaisuusluokat on ilmoitettu molemmille. Luontotyypit

ovat: kangaskorpi (Etelä-Suomi VU /Pohjois-Suomi LC), metsäkortekorpi (EN/VU), muurainkorpi (VU/NT) sekä keski-ikäinen lehtomainen kangas (NT/VU).

Ruonajoen varsi voisi olla myös potentiaalinen liito-oravan elinympäristö, sillä isoja haapojakin oli paikoitellen. Merkkejä liito-oravasta ei kuitenkaan havaittu maastokäynnillä.

6 KIRJALLISUUS

- Ahma Ympäristö Oy: Suhangon luontotyyppi- ja kasvillisuusselvitykset v. 2010-2011.
- EIONET 2013: <http://eea.eionet.europa.eu/Public/irc/eionet-circle/habitats-art17report/library?l=/datasheets/species/>. Www-dokumentti. (29.8.2013)
- Gustafsson, N. & Gustafsson, J. 2010: Suomen sammakkoeläimet ja matelijat. – www.sammakkolampi.fi. Www-dokumentti. (29.8.2013)
- Ilmatieteen laitos 2013: Toukokuun 2013 sää ja tilastot. <http://ilmatieteenlaitos.fi/toukokuu>. Www-dokumentti. (29.8.2013)
- Ilmonen, J., Ryttäri, T. & Alanen, A. (toim.). 2001: Luontodirektiivin kasvit ja selkärangattomat eläimet. Suomen Natura 2000 –ehdotuksen luonnontieteellinen arviointi. Suomen ympäristö 510. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN) 2013: <http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/58548/0>. Www-dokumentti. (29.8.2013)
- Keski-Suomen riistanhoitopiiri/Metsoparlamentti: Kuinka löydän metson soidinpaikan?. <http://www.metsoparlamentti.fi/Soidinpaikkaesite.pdf>. 13.11.2012.
- Koivisto, I. (toim.) 1986: Suomen eläimet 1. – Weilin + Göös. Helsinki.
- Korpimäki, E. 1980. Pöllöjen esiintyminen ja pesintä Suomenselällä v. 1979. Suomenselän Linnut 15: 17-24.
- Korpimäki, E. 1984. Population dynamics of birds of prey in relation to fluctuations in small mammal populations in Western Finland. Ann. Zool. Fennici 21: 287-293.
- Kovar, R., Brabec, M., Vita, R., Bocek, R. 2009. Spring migration distances of some Central European amphibian species. Amphibia-Reptilia, Vol. 30, No. 3., pp. 367-378.
- Lapin Vesitutkimus Oy 2002. Suhanko-kaivoshankkeen YVA-selvitykset vesikasvillisuusselvitys v. 2002.
- Lapin Vesitutkimus Oy 2004. Suhangon kasvillisuusinventointien raportti vuosi 2004.
- Lapin Vesitutkimus Oy 2010: Suhangon saukkokartoitus 2010.
- Lapin Vesitutkimus Oy 2012: Suhangon kaivoshankkeen viitasammakkoselvitys 2011.
- Lapin Vesitutkimus Oy 2012: Suhangon lepakkoselvitys 2011.
- Lapin Vesitutkimus Oy 2012: Suhangon linnustoselvitys 2011.
- Lapin Vesitutkimus Oy 2012: Suhangon saukkokartoitus 2012.
- Lappalainen, M. & Sirkiä P. 2009: Suomalainen sammakkokirja. Kustannusosakeyhtiö Sammakko.

- Leivo, M. 1996: EVA Suomen kansainvälinen erityisvastuu linnustonsuojelussa. Linnut 31: 34–39.
- Lundberg, A. 1978. Beståndsuppskattning av slaguggla och pärluggla (Summary: Census methods for the Ural Owl *Strix uralensis* and the Tengmalm's Owl *Aegolius funereus*). Anser. Suppl. 3: 171.175.
- PSV Maa ja Vesi Oy 2001. Suhanko-projektin YVA:n kasvillisuus selvitys. Moniste.
- PSV Maa ja Vesi Oy 2002a. Suhangon kaivosalueen linnustoseelvitys 2002. Arctic Platinum Partnership.
- PSV Maa ja Vesi Oy 2002: Tuomasuon linnustoseelvitys. Arctic Platinum Partnership.
- Pöyry Finland Oy 2012. Suhangon kaivoshankkeen laajennus. Täydentävä linnustoseelvitys. Gold Fields Arctic Platinum Oy.
- Pöyry Finland Oy 2012. Suhangon kaivoshankkeen laajennus, Ranua. Täydentävät luontotyyppi- ja kasvillisuus selvitykset, 17 kohdetta. Gold Fields Arctic Platinum Oy.
- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.). 2010. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 685 s.
- Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004. Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Suomen ympäristö 742. Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Temple, H.J. ja Terry, A. 2007. The Status and Distribution of European Mammals. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Terhivuo Tapani, henkilökohtainen tiedonanto. Teoksessa Sierla ym (2004). Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Suomen ympäristö –sarja, nro 742. Ympäristöministeriö, Helsinki 2004.113 s.
- Väisänen, R.A., Lammi, E. & Koskimies, P. 1998. Muuttuva pesimälinnusto. Otava
- Ympäristöhallinto 2012a: Lajien suojelu EU:n lintu- ja luontodirektiiveissä. <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=720&lan=fi>. Www- dokumentti. (29.8.2013)
- Ympäristöhallinto 2012b: Suomen raportti EU:n komissiolle luontodirektiivin toimeenpanosta kaudelta 2001-2006. <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=23312&lan=fi>. Www- dokumentti. (29.8.2013)
- Ympäristöhallinto 2012c: Luontodirektiivin lajien esittelyt. <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=24791&lan=fi>. Www- dokumentti. (29.8.2013)
- Ympäristöministeriö 2007: Suomessa tavattavat lintudirektiivin I liitteen lajit. Verkkodokumentti. Viitattu 1.11.2012. Saatavissa: <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=9046&lan=fi>