

**ANGLO AMERICAN EXPLORATION B.V.
SUOMEN SIVULIIKE**

**SODANKYLÄN VIIANKIAAVAN KAIVOSHANKEALUEEN
LINNUSTOSELVITYKSET
2009–2010**



ANGLO AMERICAN EXPLORATION B. V. SUOMEN SIVULIIKE

SODANKYLÄN VIIANKIAAVAN KAIVOSHANKEALUEEN
LINNUSTOSELVITYKSET 2009–2010
10210g

10.5.2011

Tuomas Väyrynen, luontokartoittaja (EAT)

Heikki Tuohimaa, Fil. Yo, linnustoasiantuntija

Sami Hamari, biologi FM

SISÄLLYS

SIVU

1	JOHDANTO	4
2	SELVITYSALUE.....	4
3	PESIMÄLINNUSTON YLEISPIIRTEET	5
3.1	KESKI-LAPIN LINNUSTON YLEISKUVA	5
3.2	KESKI-LAPIN AAPASOIDEN LINNUSTO	6
4	LASKENTAMENETELMÄT	7
4.1	LINJALASKENNAT	7
4.2	KOSTEIKKOLASKENNAT	8
4.3	KESÄATLASRUUDUT	9
4.4	MUUTTOLINNUSTOSELVITYS.....	9
4.5	MUUT MENETELMÄT	10
4.6	LAJISTON UHANALAISUUDEN LUOKITTELU	11
4.7	SELVITYKSEN EPÄVARMUUSTEKIJÄT	11
5	LASKENTAVUOSIEN SÄÄOLOSUHTEET.....	12
6	TULOKSET.....	13
6.1	LINJALASKENTA-AINEISTOT 2009–2010	13
6.1.1	<i>Eliasaavan linja 2009</i>	<i>13</i>
6.1.2	<i>Tennapuanrimmen linja 2009</i>	<i>13</i>
6.1.3	<i>Ruosteojan linja 2009</i>	<i>13</i>
6.1.4	<i>Petäjäsaaren linja 2009.....</i>	<i>14</i>
6.1.5	<i>Särkikoskenmaan linja 2009.....</i>	<i>14</i>
6.1.6	<i>Kersilön Sahakankaan ja Kärvänsniemen linjat 2009.....</i>	<i>15</i>
6.1.7	<i>Särkikoskenmaan ja Petäjäsaaren linjat 2010.....</i>	<i>16</i>
6.1.8	<i>Hiivana-aavan linja 2010</i>	<i>17</i>
6.1.9	<i>Hevosenspäärinmen linja 2010</i>	<i>17</i>
6.1.10	<i>Jalaskaarkon linja 2010.....</i>	<i>17</i>
6.1.11	<i>Viiankilampien linja 2010.....</i>	<i>18</i>
6.1.12	<i>Kolottamasaaren linja 2010.....</i>	<i>18</i>
6.1.13	<i>Moskun linja 2010.....</i>	<i>18</i>
6.2	PISTE- JA KIERTOLASKENTA-AINEISTOT 2009-2010	19
6.2.1	<i>Iso Moskujärvi.....</i>	<i>19</i>
6.2.2	<i>Pikku Moskujärvi</i>	<i>20</i>

6.2.3	<i>Viiankijärvi</i>	20
6.2.4	<i>Sakattilammet</i>	21
6.2.5	<i>Muut lammet</i>	21
6.2.6	<i>Kitinen</i>	22
6.2.7	<i>Yhteenvedo selvitysalueen järvien ja lampien pesimäkauden linnustosta</i>	22
6.3	KESÄATLASKARTOITUKSET 2009–2010	25
6.3.1	<i>Iso-Autton ruutu 2009–2010</i>	25
6.3.2	<i>Sakattilammen tutkimusruutu 2009–2010</i>	26
6.3.3	<i>Aavan tutkimusruutu 2009</i>	27
6.3.4	<i>Petäjäsaaren tutkimusruutu 2010</i>	29
6.3.5	<i>Pieskan tutkimusruutu 2010</i>	30
6.3.6	<i>Tutkimusruutujen yhteenvedo</i>	31
6.4	MUUT AINEISTOT	32
6.4.1	<i>Pöllökartoitukset</i>	32
6.4.2	<i>Päiväpetolinnut</i>	32
6.4.3	<i>Muut lajit</i>	33
6.5	LINNUSTON SUOJELULLINEN ASEMA	34
6.5.1	<i>Valtakunnallisesti uhanalaiset lajit</i>	34
6.5.2	<i>Alueellisesti uhanalaiset lajit</i>	34
6.5.3	<i>EU:n lintudirektiivin liitteen I lajit</i>	34
6.5.4	<i>Suomen vastuulajit</i>	35
7	VIIANKIAAVAN LINNUSTO	36
7.1	VIIANKIAAVAN LINNUSTO LINJALASKENTATULOSTEN VALOSSA	36
7.1.1	<i>Linnuston erot Natura-alueella ja sen ulkopuolella</i>	36
7.2	LAJIKOHTAINEN TARKASTELU	38
7.2.1	<i>Vakituiset pesimälinnut</i>	38
7.2.2	<i>Satunnaispesijät ja muuttolinnut</i>	51
7.3	MUUTONAIKAINEN LINNUSTO	53
8	YHTEENVETO	57
9	LÄHDELUETTELO	60

LIITTEET

Liite 1 (osat 1-6). Kosteikkokohteiden laskentojen tulokset

Liite 2 (osat 1-3). Linjalaskentojen tulokset

Liite 3. Selvityksessä havaitut lajit ja lajien suojelullinen asema

Liite 4. Selvitysalueella havaitut uhanalaiset petolintulajit (luottamuksellinen)

Karttaliite 1. Viiankiaavan linnustonselvitysalue

Karttaliite 2. Linjalaskentareitit

Karttaliite 3. Kesäatlasruudut

Kansikuva: Viiankiaapaa Viiankijärven ympäristössä.

Pohjakartta © Maanmittauslaitos lupa nro 16/MML/11

Valokuvat © Tuomas Väyrynen (Lapin Vesitutkimus Oy)

1 JOHDANTO

Anglo American Exploration B. V. Suomen sivuliike valmistelee kaivoshanketta Keski-Lapin Sodankylässä. Hanke sijoittuu kunnan keskustaajaman pohjoispuolelle Kersilön kylän etelä- ja kaakkoispuolelle. Hankealueen keskeisessä osassa on Viiankiaapa. Kaivoshankkeen tarkoituksena on hyödyntää alueen monimalmiesiintymää. Kaivostoimintaa varten tarvitaan alueet infrastruktuurille sekä rikastushiekan ja sivukivien käsittelyyn että varsinaiselle louhosalueelle.

Viiankiaapa on Keski-Lapin alueen edustavimpia aapasuita. Laajalle aapasuolle tyypillisiä ovat laajat ja vaikeakulkuiset rimpinevat, joilla on katkeamattomia jopa kilometrien pituisia jänteitä. Jänteiden väleissä olevat rimmet ovat usein hyvin laajoja ja lähes poikkeuksetta niillä ei pysty ihminen kulkemaan. Suolle ovat tyypillisiä myös runsaat allikkoalueet. Paikoin suolla on myös hyvin kosteita luhtaisempia nevoja, joilla liikkuminen on myös mahdotonta. Suota reunustavat laajalti rämeet ja alueelle ovat tyypillisiä paikoin runsaspuustoiset metsäsaarekkeet. Saarekkeiden metsät ovat usein lähes luonnontilaisia. Viiankiaavan linnusto on monipuolinen: tyypilliset suolajit ovat vallitsevia, mutta alueella tavataan myös runsaasti vanhojen metsien lajistoa. Linnuston pohjoinen leima on selvä. Viiankiaapa kuuluu Natura 2000 – verkostoon.

Lapin Vesitutkimus Oy toteutti suunnitelluille kaivostoimintaan liittyville alueille luontoarvojen perustilaselvitykset vuosien 2009 ja 2010 aikana. Osana näitä selvityksiä alueille tehtiin linnustaselvitykset ja niiden tulokset kuvaillaan tässä raportissa. Linnustaselvitysten maastotyöt ajoittuivat ajanjaksoille 10.4. – 30.6.2009 ja 20.3. – 30.9.2010. Selvitysalueen raja-alue esitetään karttaliitteessä 1.

Laskennat suoritettiin Lapin Vesitutkimus Oy:n henkilökunta. Lisäksi Metsähallitukselta Petri Piisilä avusti maastokäynneillä ja niin ikään Metsähallituksen Ari Rajasärkkä käsitteli linjalaskenta-aineistot, mistä kiitokset heille.

2 SELVITYSALUE

Suunnittelualue sijaitsee Viiankiaavan Natura-alueella (FI 1301706), joka on pinta-alaltaan 65,95 km². Viiankiaapa on sisällytetty Natura 2000-verkostoon sekä lintudirektiivin mukaisena linnustonsuojelualueena (SPA) että luontodirektiivin mukaisena yhteisön tärkeänä pitämänä alueena (SCI). Varsinaisen Natura-alueen lisäksi linnustonselvitysalueeseen on otettu mukaan myös ympäröivät suojelurajauksen ulkopuolelle jääneet suoalueet ja alueen välittömässä läheisyydessä olevat erilliset suot (Eliasaapa, Hevosenpäärimpi ja Hiivana-aapa). Lisäksi linnustonselvitysalueeseen kuuluvat Kitisen jokivarsi, Kersilön Sahakankaan alue, Moskujärvet sekä Särkivaara. (karttaliite 1.)

Viiankiaapa on suurelta osin luonnontilaisista aapasuista ja alueella esiintyy myös edustavia lettoja ja huuressammallahteita sekä luonnonmetsiä. Alue on arvokas sekä kasvilajistollisesti että linnustollisesti. Vierekkäiset erillissuot ovat luontotyypeiltään vastaavia. Suo on maisemaltaan avoin ja laaja aapasuo, jota rikkovat lukuisat metsäsaarekkeet. Näistä saarekkeista isoimmat, Petäjäsaari ja Särkikoskenmaa, ovat puustoltaan iäkkäitä luonnontilaisen kaltaisia metsiä. Viiankiaavan luonteeseen kuuluvat olennaisena osana lukuisat pienet lammet ja järvet. Myös allikkoisia suoalueita on runsaasti. Selvitysalueen sisään jäävät metsäalueet, jotka eivät ole

suojelualan rajauksen sisällä, ovat lähes poikkeuksetta erittäin voimakkaassa metsätaloustaloudessa ja siksi linnustollisesti köyhiä. Olennainen osa Viiankiaavan maisemaa on myös porot ja niiden aiheuttamat jäljet maastossa. Varsinkin kesäisin suolla voi laiduntaa useiden satojen porojen tokkia.

3 PESIMÄLINNUSTON YLEISPIIRTEET

3.1 Keski-Lapin linnuston yleiskuva

Pesivän maalinnuston perusteella tehdyssä eliömaantieteellisessä jaottelussa Sodankylän kunta sijoittuu kokonaisuudessaan Perä-Pohjolan (pohjoisborealiselle) vyöhykkeelle. Vyöhykkeelle tyypillisiä elinympäristöjä ovat melko karut mänty- ja kuusimetsät ja toisaalta hyvinkin laajat räme- ja aapasuokokonaisuudet. Vyöhykkeelle ominaiset suuret rimpisuot ovat linnustollisesti yksi koko Pohjolan arvokkaimmista elinympäristöistä. Vyöhykkeen metsissä eräät pohjoiset metsävarpuslinnut, kuten kuukkeli, järripeippo ja lapintiainen, ovat runsaimmillaan. Soiden tunnuslintuja puolestaan ovat muuttohaukka, mustaviklo ja jänkäsirriäinen.

Peräpohjolan alueella pesivän maalinnuston lajimäärä 50x50 kilometrin UTM-ruuduissa on 105–135 lajia. Vastaavasti pesivän maalinnuston tiheys Peräpohjolan alueella on keskimäärin 100–125 paria neliökilometrillä. Elinympäristöistä linnuston lajimäärä on Peräpohjolan alueella runsaimmillaan juuri suolinnuston osalta muuhun Suomeen verrattuna. Suomessa 19 tavallisimmasta suolinnusta alueella tavataan peräti 15–18 lajia, mikä on lähes puolet enemmän kuin suolinnuston lajimäärä Keski-Suomen alueella. (Väisänen ym. 1998.)



Kuva 1. Keväinen aapasuo

3.2 Keski-Lapin aapasoiden linnusto

Keski-Lapin aapasoilla tavataan hyvin runsas linnusto. Suolinnusto on monipuolisimmillaan juuri tämän vyöhykkeen rimpisillä nevoilla. Yleisesti ottaen voidaan todeta että, mitä vetisempi ja laajempi suo on, sitä runsaamman ja monipuolisemman linnuston se elättää. Samoin käyttäytyy myös suojelullisesti arvokkaiden lajien runsaus ja lajimäärä (Jokimäki 2004).

Kahlaajia soilla tavataan 18 lajia. Lajisto on monipuolinen ja koostuen lähinnä pohjoisen lajistosta. Kahlaajista ylivoimaisesti runsain on liro. Myös erityisesti vetisten soiden tyypikahlaaja jänkäsirriäinen on alueella runsas. Muita pohjoisia kahlaajia Keski-Lapin aapasoilla ovat pikkukuovi, mustaviklo, valkoviklo, jänkäkurppa, kapustarinta ja vesipääsky sekä nykyään suuresti vähentynyt suokukko. Kurki on kaikkialla alueen soilla runsas. Keski-Lapin soiden peruslokki on harmaalokki, joka pesii lähes jokaisella suolla. Muita tavattavia lokkeja soilla ovat nauru- ja pikkulokki. Tiirroista lapintiiran tapaa lähes joka suolta ja usein se pesiikin varsinaisten suolintujen tapaan avosoilla.

Keski-Lapin aapasoiden runsaslukuisin linturyhmä ovat varpuslinnut. Näistä yleisimmät lajit ovat pajulintu ja järripeippo sekä erityisesti suoympäristössä elävät niittykirvinen, keltavästäräkki ja pajusirkku joka suosii etenkin pensaikkoisia alueita. Vesistöjen varsilla tavataan ruokokerttusia. Vähälukuisempia näiden soiden varpuslintuja ovat kiuru, västäräkki, pensastasku, kivitasku ja punavarpunen. Yksi erityisen mainittava laji Keski-Lapin soilla on itäinen pikkusirkku. Lajia tavataan erityisen runsaasti Itä-Lapissa. Laji on usein matalien mäntyraimeiden ja puronvarsiviitojen tyypilajeja.

Vyöhykkeen soilla on runsaasti lampia ja allikoita. Niinpä pesivien vesilintujen määrät ovat runsaita ja lajikirjo monipuolinen, noin 19 lajia. Vesilinnuston valtaosa on kaikkialla maassamme yleiset lajit tavi, haapana, sinisorsa, jouhisorsa, tukkasotka ja telkkä. Lisäksi Keski-Lapin soilla tavataan pohjoisia vähälukuisampia lajeja kuten metsähanhi, uivelo, lapasotka, pilkkasiipi ja mustalintu yleisesti. Rehevien vesistöjen lajeja ei juurikaan tavata. Joutsen on tyypillinen pesijä alueen soilla.

Muista linnuista Keski-Lapin aapasoilla tavataan petolinnuista lähinnä suopöllöjä, sinisuohaukkoja, piekanoita ja ampu- sekä muuttohaukkoja. Laajojen soiden keskellä on usein metsäsaarekkeitä ja nämä ovat varsin hyvin säästyneet hakkuilta. Saarekkeiden puusto on monesti iäkästä ja paljon lahoppua sisältävää. Tämän vuoksi Keski-Lapin soilla on suurta merkitystä myös metsälinnustolle. Vanhoja metsiä suosivia lajeja alueella ovat mm. metso, helmipöllö, kanahaukka, lapintiainen, kuukkeli, pohjantikka, pikkutikka, palokärki, tervapääsky, kulorastas, taviokuurna, tilhi ja leppälintu (Jokimäki 2004, Pääkkö 2004).

4 LASKENTAMENETELMÄT

4.1 Linjalaskennat

Selvitysalueen laajuuden vuoksi linnuston pääasialliseksi laskentamenetelmäksi valittiin linjalaskenta. Linjalaskentamenetelmä on ainoa menetelmä selvittää laajan alueen linnustoa tehokkaasti. Koska pelkästään linjalaskenta-aineistoon tukeutuen ei kaikkia linnustoarvoja välttämättä saada esille, tehtiin alueelle täydentäviä laskentoja. Näitä olivat mm. kevättalvinen pöllölajiston kartoittamien ja alueen tärkeimpien kosteikkojen piste- ja kiertolaskennat. Lisäksi tehtiin kokeellisesti ns. kesäatlaskartoituksia, joissa järjestelmällisesti tutkittiin neliökilometrin ruudun pesimälinnusto. Menetelmällä saatiin hyvin täydennettyä muiden laskentojen tuloksia.

Linjalaskentamenetelmän avulla saadaan suhteellisen nopeasti edustava kuva tutkittavan alueen yleisimpien maalintujen runsauksista. Vesi- ja lokkilintuja ei oteta huomioon maalinnuston tiheyksiä laskettaessa. Laskenta toteutettiin Koskimiehen ja Väisäsen (1988) maalintujen linjalaskennasta antamien ohjeiden mukaisesti. Linjalaskennassa selvitetään linnusto ennalta suunnitelluilta linjoilta, jotka on sijoitettu maastoon siten, että erilaiset elinympäristöt tulevat edustetuksi linjalla likimain samassa suhteessa kuin niitä selvitysalueella esiintyy. Linnut lasketaan laskijan edestä ja sivuilta, mutta ei laskijan takaa, jotta välttyttäisiin laskemasta jo laskettuja lintuja uudelleen. Laskettava yksikkö on pari. Lintuhavainnot merkitään erikseen laskijan molemmin puolin 25 metriä ulottuvalta pääsaralta sekä tämän ulkopuolelle jäävältä apusaralta, jotka yhdessä muodostavat tutkimussaran. Tutkimussarkahavainnot muunnetaan kuuluvuuskertoimien (Väisänen ym. 1998) avulla pääsarkaa vastaaviksi havainnoiksi, joiden avulla voidaan laskea tutkittavan alueen eri lintulajien paritiheydet. Selvitysalueella suoritettiin yhteensä 14 linjalaskentaa kesien 2009 ja 2010 aikana. Yhteensä linjaa laskettiin 82,6 kilometriä (taulukko 1).

Taulukko 1. Selvityksen linjalaskentatilasto

	linjoja	pituus	lajeja	havaintoja
	(kpl)	(km)	(kpl)	kpl
yhteensä 2009	6	39	64	1360
yhteensä 2010	8	43,6	67	1379
yhteensä	14	82,6	76	2739

Linjalaskentojen ohjeellisena tavoitteena pidetään kulloinkin selvitettävällä alueella 1 km linjalaskentaa / 1 maakm². Tällöin laskennoista saatava tieto on kattavaa. Viiankiaavan selvitysalueen pinta-ala on noin 116 km² ja alueelle laskettiin yhteensä 82,6 kilometriä linjaa. Tämä tekee kattavuusprosentiksi tällöin 71 % ohjeellisesta suosituksesta (Rajasärkkä 2005). Ottaen huomioon selvitysalueen vaikeakulkuisuuden ja alueen keskiosien vaikean saavutettavuuden, voidaan linjalaskentojen kattavuutta pitää kohtuullisena.

4.2 Kosteikkolaskennat

Selitysalueen kosteikkolinnustoa selvitetiin piste- tai kiertolaskentamenetelmällä kohteesta riippuen. Kosteikkolintulaskennoilla täydennettiin linjalaskentojen antamaa kuvaa alueen linnustosta, sillä linjalaskennoissa mm. vesilintujen määrät eivät tule esille. Kosteikkolaskennoilla selvitetiin kohteiden merkitystä sekä pesintäpaikkoina että muutonaikaisina levähdysalueina. Laskennat toteutettiin Koskimiehen ja Väisäsen (1988) vesi- ja rantalinnuston laskemiseksi antamien ohjeiden mukaisesti. Laskennat suoritettiin molempina laskentavuosina lähes samanlaisina. Vuonna 2010 laskennat kattoivat koko sulavesikauden aina lokakuulle saakka.

Tärkeimpänä kartoitusmenetelmänä kosteikoilla oli vesi- ja rantalintujen pistelaskennat, joita suoritettiin lähes kaikilla selvitysalueiden merkittävimmillä vesistöillä. Pistelaskennassa pyritään yhdestä tai useammasta pisteestä havainnoimalla laskemaan tutkittavan alueen linnusto. Laskennassa tarkastetaan rauhallisesti koko näkyvä tai maastomerkein muuten rajattu vesialueen sektori yhteen suuntaan edeten. Kaikki laskettavalla alueella olevat linnut on saatava laskentaan mukaan. Erityisen huolellisesti on etsittävä sukeltelevia tai rantaviivan tuntumassa ja kasvillisuuden reunassa olevia yksilöitä. Kaikkien havaittujen lintujen laji ja sukupuoli (sorsalinnuista) määritetään ja havainnot merkitään muistivihkoon sitä mukaa kuin ne tehdään (laji, sukupuoli, yksilömäärä). Yksittäiset linnut, parit, ryhmät ja parvet kirjataan erikseen. Tähystykseen kuluva aika vaihtelee mm. sektorin koon, rantaviivan rikkonaisuuden, kasvillisuuden ja lintujen määrän mukaan. Jos samalla laskentakohteella (lammella, järvellä tai lahdella) on useita lähekkäisiä pisteitä tai sektorit sivuavat toisiaan, kaikki nämä pisteet tulee laskea peräkkäin samana aamuna mahdollisimman ripeästi. Laskettaessa täytyy ottaa huomioon se, ettei samoja lintuja laske uudelleen eri sektoreissa tai pisteissä.

Pistelaskennan avulla saadaan suoraan selville tutkittavan kohteen todellinen lintujen parimäärä. Useamman havainnointipisteen ja kaukoputken käyttö parantavat laskennan tulosta huomattavasti. Toisaalta, jos koko kohteen pystyy kattavasti havainnoimaan yhdestä pisteestä, saa kohteen linnustosta riittävän hyvän kuvan. Useimmilla paikoilla laskentaa suoritettiin useasta pisteestä. Pistelaskentaa käytettiin mm. Moskujärvillä, Viiankijärvellä, Sakattilammilla ja Kitisellä sekä muilla pienemmillä lammilla ja järvillä.

Tässä selvityksessä varsinaisen suoalueen linnustoa selvitetiin myös kiertolaskentamenetelmällä. Menetelmässä tutkittava alue kierretään jalkaisin ympäri. Kohteen kiertosuunta ja -reitti valitaan valaistuksen, kasvillisuuden ja oletettujen lintujen suosimien oleskelupaikkojen perusteella. Avovesilajien laskennassa käytetään lisäksi hyväksi sopivia tähystyspaikkoja, jotta linnut ehditään määrittää ennen niiden pakenemista. Vain pienet sekä tulvarantaiset, umpeen kasvavat järvet on syytä kiertää jalan. Laskettava alue tutkitaan kauttaaltaan. Erityisen huolellisesti tulee kolta lahtia, ojansuita, ruovikon reunoja, rimpi- ja allikkoalueita sekä muita sorsalintujen ja kahlaajien suosimia olinpaikkoja. Lintujen laji ja sorsalintujen sukupuoli määritetään ja yksittäiset havainnot merkitään. On varottava laskemasta uudelleen jo kertaalleen kirjattuja yksilöitä. Erityisesti suurilla, runsaskasvustoilla ja rantaviivaltaan rikkonaisilla järvillä ja soilla havainnot paikallistaa kätevimmin käyntikartoille. Jos lähekkäisiä alueita lasketaan peräkkäin samana päivänä, on otettava huomioon ne linnut, joiden havaittiin siirtyvän järveltä toiselle. Erityisesti laskettaessa pyritään etsimään varmoja merkkejä lintujen pesinnöistä, kuten löydettyjä pesiä tai ruokaa kantavia emoja. Menetelmä soveltuu varsin hyvin selkeän ja rajatun kohteen linnuston selvittämiseen. Linnustosta saadaan näin varsin tarkka kuva.

4.3 Kesäatlasruudut

Kesäatlas on pesimälinnuston seurantamenetelmä, jonka avulla pyritään saamaan tietoa erityisesti harvalukuisista ja keskirunsaista lajeista (Pakkala, T. 2001). Kesäatlaksen tarkoituksena on tutkia 1 x 1 km:n ruudun pesimälinnusto kolmen käyntikerran kartoituksella. Tässä selvityksessä menetelmää käytettiin tarkentamaan tietoa Viiankiaavan avosualueiden linnustosta, sillä muilla menetelmillä ei katsottu saatavan riittävän laadukasta aineistoa nimenomaan Natura-rajauksen avosualueiden osalle.

Viiankiaavan alueella laskennat suoritettiin kullakin ruudulla kolme kertaa toukokuun lopussa, kesäkuun puolivälissä ja kesä-heinäkuun taitteessa. Jokaisen laskentakerran aikana pyrittiin havaitsemaan kaikki ruudulla olevat linnut. Havaintojen kirjaamisessa muistiin ja niiden myöhemmässä tulkinnassa käytettiin apuna karttapohjia.

Kartoituskäynnillä ruudun alue kuljettiin kattavasti läpi aamun ja aamupäivän aikana rauhallisesti edeten. Kaikki lintuhavainnot tutkittavalta ruudulta ja myös eri lajien lähireviirien havainnot ruudun ulkopuolelta merkittiin mahdollisimman tarkasti oikeille paikoilleen. Kaikkien lajien kaikki reviirit kirjattiin ylös jokaisella laskentakerralla (poikkeus yleisistä ohjeista). Kartoituksessa pyrittiin saamaan selville mahdollisimman tarkkaan reviirien tai pesimäpaikkojen painopisteet ja niiden lukumäärät ruudussa. Tämän takia maastokäynnillä keskityttiin erityisesti lauluhavaintojen ja muiden pesintään liittyvien havaintojen (muu soidinääntely, varoittelu, pienet maasto- ja lentopoikaset) kirjaamiseen sekä saman lajin eri reviirit erottavien yhtäaikaishavaintojen keruuseen. Menetelmällä tavoiteltiin mahdollisimman tarkkaa ruudun parimääräarviota.

Viiankiaavan alueelle laskettiin yhteensä seitsemän kesäatlasruutua selvityskesinä. Kesällä 2009 laskettiin ruudut suoalueen pohjois-osiin (Iso-Auton ruutu), suon oletettavasti runsaslintuisimpaan ja vaikeakulkuisimpaan osaan (Sakattilampien ruutu) sekä helposti saavutettavalle alueelle keskiosien lintutornin edustalle (Aavan ruutu). Vaikeiden olosuhteiden johdosta Sakattilammen ruudun laskenta epäonnistui (kts. myöhemmin). Kesällä 2010 tutkittiin linnusto neljältä selvitysruudulta. Pohjois-osien Iso-Auton ruutulaskenta toistettiin täsmälleen samalle paikalle ja Sakattilampien ruutu laskettiin myös osittain samalle paikalle, mutta nyt niin, että laskenta pystyttiin toistamaan suunnitellusti. Lisäksi uusina kohteina laskettiin Sakattilampien pohjoispuoliselle aavalle pitkospuureitin tuntumaan tutkimusruutu (Pieskan ruutu) sekä Petäjäsaaren lounaispuolisen rimmikon tutkimusruutu (Petäjäsaaren ruutu).

4.4 Muuttolinnustaselvitys

Selvitysalueen arvoa muuttolinnustolle selvitettiin laskemalla alueen linnustoa muuttoaikaan. Kevätmuuton aikaisia laskentoja suoritettiin sekä keväällä 2009 että 2010. Syysmuutonaikaista linnustoa selvitettiin kauden 2010 aikana.



Kuva 2. Kevättulvivaa Viiankiaapaa

Muuttolinnuston selvitysmenetelmä oli vesi- ja rantalinnuston piste- ja kiertolaskennat, jota käytettiin myös kosteikkojen pesimälinnuston selvitykseen (ks. kohta 4.2.). Laskentojen yhteydessä pyrittiin tulkitsemaan lintujen käyttäytymisen perusteella pesivätkö ne alueella vai ovatko ne alueella esimerkiksi muuttomatkalta lepäilemään pysähtyneitä. Laskentoja tehtiin toukokuun alkupuolelta syyskuun loppuun saakka, minkä ajankohdan katsottiin antavan riittävän kuvan alueen merkityksestä muuttolinnuille.

4.5 Muut menetelmät

Erilaisista linnustonlaskentamenetelmistä pöllöjen kartoittamiseen soveltuva menetelmä on ns. kartoituslaskenta, jossa yöaikaan tapahtuvalla soidinäänien kuuntelulla pyritään havaitsemaan kaikki selvittävällä alueella sijaitsevat reviirit. Menetelmä on työläs, mutta hyvin tehtynä luotettava. Nopeimmin kuuntelu voidaan suorittaa autolla liikkuen, mutta koska selvitysalueella ei juuri ole talvisin auki olevia teitä, liikuttiin alueella pääosin hiihtäen ja osin moottorikelkalla. Pöllöjen mahdollisia soidinääntelyjä pysähdyttiin kuuntelemaan noin kilometrin välein. Yksi kuuntelu kesti noin 3-5 minuuttia.

Eri pöllölajien kuuluvuusmatkat vaihtelevat hyvinkin paljon ja riippuvat myös suuresti olosuhteista. Huuhkajalla se voi olla ihanteellisissa olosuhteissa jopa 10 kilometriä. Esimerkiksi viiru- ja helmipöllöllä kuuluvuus on noin 3 kilometriä. Kuuluvuusmatkojen perusteella suurin osa selvitysalueesta saatiin kartoitettua kohtuullisen hyvin etenkin kuuluvimpien lajien osalta.

Keväällä 2009 Lapin alueen myyräkannat olivat erittäin heikot (kts. Metlan tiedotteet). Jo vuonna 2008 myyräkannat olivat varsin heikkoja ja pöllökannat olivat vähissä. Vuonna 2009 huonon

ravintotilanteen jatkuessa edessä oli täydellinen nollavuosi pöllöjen esiintymisen suhteen. Viiankiaavan pöllöjä yritettiin etsiä huhtikuun alkupuolella, mutta kartoitusten osoittautuessa hyödyttömiksi niistä luovuttiin kauden osalta kokonaan.

Keväälle 2010 tullessa myyrien esiintymisessä oli Lapin alueella tapahtunut selvä muutos. Tämä paransi selvästi myös pöllöjen esiintymistä alueella. Pöllökartoituksia jatkettiin siten kevättalvella 2010 kahdella selvityskäynnillä maaliskuun lopulla ja huhtikuun puolessa välissä.

Selvitysalueen päiväpetolintuja selvitettiin keväällä 2009 etsien alueella soidinlentoa esittäviä lintuja. Menetelmässä hyvältä näköalapaikalta tarkkailtiin alueen ilmatilaa ja kirjattiin ylös havaitut petolinnut. Ajanpuutteen vuoksi menetelmää ei käytetty kovinkaan runsaasti ja lähinnä petolintuja tarkkailtiin muiden laskentojen ja luontokartoitusten yhteydessä. Uhanalaisten päiväpetolintujen tiedossa olevat pesäpaikkatiedot hankittiin Metsähallitukselta.

4.6 Lajiston uhanalaisuuden luokittelu

Selvityksessä uhanalainen lajisto luokitellaan seuraavasti: valtakunnallisesti uhanalaiset (luokat erittäin uhanalainen, vaarantuneet ja silmälläpidettävät), alueellisesti uhanalaiset (alue 4b, Pohjoisboreaalinen, Perä-Pohjola), EU:n lintudirektiivin liitteen I lajit ja Suomen kansainväliset vastuulajit. (taulukko 2).

Taulukko 2. Selvityksessä tavatun lajiston uhanalaisluokitukset

- ❖ valtakunnallinen uhanalaisluokitus
 - erittäin uhanalaiset
 - vaarantuneet
 - silmälläpidettävät
- ❖ alueellisesti uhanalaiset
- ❖ EU:n lintudirektiivin liitteen I lajit
- ❖ kansainväliset vastuulajit

4.7 Selvityksen epävarmuustekijät

Kahden vuoden aikana tehtyyn pesimälinnustoselvitykseen liittyy hieman epävarmuustekijöitä. Yleisesti linnustoselvityksen suurimmat epävarmuustekijät liittyvät siihen että laskentoja suoritetaan vain yhdellä maastokaudella ja silloin vuosien välinen vaihtelu voi vaikuttaa huomattavasti tuloksiin. Toki kahtenakin peräkkäisenä vuonna voi olla jostain syystä johtuen heikko lintuvuosi, mutta todennäköisyys tähän on pieni. Kahden vuoden tutkimuksen aikana saatiin erittäin hyvä kuva alueen linnustosta ja myös alueen erityispiirteet tulivat varsin hyvin esille. Vielä useamman vuoden kattavat selvitykset parantaisivat tulosten luotettavuutta vain vähäisesti.

Viiankiaavan kaltaisella kohteella on usein vaarana se että laskentareitit ja – alueet valitaan siten että ne ovat mahdollisimman helppokulkuisia. Tällöin kuitenkin alueen elinympäristöt tulevat väärässä suhteessa edustetuiksi tuloksissa. Erilaisten reuna-alueiden osuus on myös silloin suuri. Tässä selvityksessä seikkaa pyrittiin tietoisesti välttämään laatimalla linjalaskentojen reitit siten, että ne etukäteen näyttivät jakaantuvan tasaisesti kaikille suon osille ja sen elinympäristöihin. Edes pahimpia rimpialueita ei pelätty linjalle lähtiessä. Usein tässä kuitenkin jouduttiin sitten katumaan

ja suunnitelmia oli pakko muuttaa kulkemisen osoittautuessa mahdottomaksi. Kilometrienkin pituiset allikoiden kierrot tulivat laskijoille tutuksi.

Viiankiaavan tapaisella kohteella oli etenkin alkukaudesta joskus vaikeaa tulkita sitä, mikä laji on alueella pesivä ja mikä vain muuttomatkallaan pysähtyvä. Muutamista pohjoisen lajeista tyydyttiin toteamaan niiden olevan muuttomatkalla, vaikka ahtaasti tulkiten nekin olisi voitu lukea suon pesimälinnustoon. Näitä lajeja olivat mm. alli, lapinkirvinen ja sinirinta. Erehtyminen myös toisinpäin on mahdollista. Näitä tapauksia selvitysvuosina oli kuitenkin sangen vähän ja tuloksiin niillä ei ollut vaikutusta.

Yhtenä epävarmuustekijänä ovat myös sääolosuhteet. Pohjoisilla kohteilla voi olla pesimäkauden aikana ajoittain niin kylmiä ja sateisia kelejä että lintujen löytyminen reviireiltään on lähes mahdotonta. Silloin myös aiheutetaan turhaan epäonnistuneita pesintöjä alueella liikuttaessa, kun emot joutuvat jättämään munat tai poikaset vaille lämmitystä. Tällaisina päivinä laskennoista oli syytä luopua. Myös kevään epänormaalin hidas tai nopea eteneminen voi vaikuttaa lintujen pesimiskäyttäytymisen muuttumiseen. Lintujen soidinkäyttäytyminen ja laulu voivat loppua ennakoitua aikaisemmin ja laskentatuloksista ei saada silloin luotettavia. Tämä tilanne tuli eteen loppukevällä 2010 (kts. luku 5.).

5 LASKENTAVUOSIEN SÄÄOLOSUHTEET

Linnustokauden 2009 sääolosuhteet olivat suhteellisen normaaleja. Lämpötilojen suhteen kevät oli normaali, joskin toukokuussa oli ehkä hieman keskimääräistä lämpimämpää. Kesä- ja heinäkuussa lämpötilat olivat normaaleja ja sitten taas elokuussa oli hieman keskimääräistä lämpimämpää. Sateiden suhteen etenkin toukokuu oli normaalia sateisempi. Kesäkuu oli puolestaan normaalia kuivempi ja sitten taas heinä- elokuussa sateita riitti normaalia enemmän. Näistä etenkin toukokuun sateisuudella saattoi olla vaikutusta kyseisen kesän pesintöjen onnistumiseen.

Kevättalvi ja alkukevät 2010 sujuivat sääolosuhteiden kannalta normaalisti Sodankylässä. Toukokuu oli kuitenkin poikkeuksellinen. Kuu alkoi normaalina, mutta kuun puolenvälin aikoihin maahamme tuli poikkeuksellinen helleaalto. Sodankylässäkin tämä poikkeuksellinen lämpöaalto tuntui välillä 14.–20.5.. Ajanjakson keskilämpötila oli noin +5 °C korkeampi kuin normaalivuonna. Tämä teki nopeasti kesän Keski-Lappiin. Loput lumet ja jäät sulivat vauhdilla ja tulva laski nopeasti. Lintuihin tällä oli suuri vaikutus, sillä monen lajin aktiivisin soidin vauhdittui juuri noihin päiviin ja myöhemmin normaaliin soidinaikaan linnut olivat jo osin hiljentyneet pesimään. Kuu oli myös normaalia kuivempi, mutta se ei vaikuttanut linnustoon.

Kesäkuu oli suhteellisen normaali Sodankylän korkeuksilla. Hellepäiviä ei ollut ja keskilämpötila oli ehkä hieman normaalia alempi. Sadetta saatiin normaalisti, mutta ajoittain sadepäivät kuitenkin haittasivat laskentojen suorittamista. Lintujen pesintään ei aiheutunut suurempia sääolosuhdevaikutuksia. Loppukesä heinäkuulta alkaen tullaan muistamaan kaikkien aikojen kuumimpana hellekesänä. Heinäkuussa hellepäivät olivat hyvin tavallisia. Sodankylässä heinäkuussa satoi myös normaalia enemmän. Varsinaiseen huippuunsa helteet yltyivät heinä- elokuun vaihteessa jolloin rikottiin kaikkien aikojen lämpötilaennätyksiä eri puolilla Suomea. Helteet kestivät aina elokuun puoliväliin saakka. Syksy sujui normaaleissa syyskeleissä. Pesimäkauden jälkeisillä sääolosuhteilla ei kuitenkaan ole vaikutusta linnustonselvityksen tuloksiin.

6 TULOKSET

6.1 Linjalaskenta-aineistot 2009–2010

Viiankiaavan alueelle suoritettiin kaudella 2009 yhteensä 6 linjalaskentaa ja yksi lyhyempi linjalaskennan omainen laskenta (Kärväsniemen laskenta). Laskettua linjaa oli yhteensä 39 kilometriä. Laskennoissa havaittiin yhteensä 64 lintulajia.

Tutkimusvuonna 2010 selvitysalueelle suoritettiin yhteensä 8 linjalaskentaa (yhteispituus 43,6 kilometriä). Lajeja havaittiin yhteensä 67. Laskennoista kaksi oli edellisen kauden laskennan toistoja. Tällä haluttiin ilmentää mahdollista vuosien välistä vaihtelua.

6.1.1 Eliasaavan linja 2009

Viiankiaavan selvitysalueen lounaisosiin, Natura-alueen ulkopuolelle, Eliasaavan ja Porokodanjängän alueelle suoritettiin 7,6 km pitkä linjalaskenta 10.6.. Laskenta-alueella oli varsin vaikeakulkuista rimpinevaa Eliasaavaalla ja laajoja rämealueita Porokodanjängällä. Metsät vaihtelivat Kuusivaaran varsin yksitotisesta nuoresta mäntytalousmetsästä Kitisen rantamaiden rehevimpiin ja varttuneempiin kuusikoihin. Kuusivaaran alueella oli laajoja alueita linnustollisesti hyvin köyhää nuorta metsää.

Laskennassa löytyi selvitysalueelle hyvin tyypillinen linnusto. Eliasaapa rehevänä ja rimpisenä suona tarjoaa elinympäristön monipuoliselle kahlaajavalikoimalle. Suolta tavattiin mm. isokuovi, mustaviklo ja jänkäsirriäinen tyypikahlaajien lisäksi. Kuusivaaran laajoilla metsäalueilla oli runsaasti mm. leppälintuja ja käkiä. Vaateliaammista metsälajeista laskennassa tavattiin mm. lapintiaisia, kulorastaita ja käenpiika. Rämeiltä tavattiin pari pohjansirkkua. Kitisen rantakankaiden kuusikoista laskentaan tuli mukaan mm. hippiaisiä ja kirjosiippoja. Laskennassa tavattiin yhteensä 37 lajia, joista tuli varsin runsaasti 266 tutkimussarkahavaintoa. Määrä on koko selvityksen korkein tutkimussarkahavaintomäärä.

6.1.2 Tennapuanrimmen linja 2009

Viiankiaavan eteläisen lahden alueella suoritettiin linjalaskenta 22.6. (pituus 6,0 km). Laskenta kulki pääasiassa varsinaisella avosuolla, mutta mukaan tuli myös varsin edustavia kuusikkokankaita Karjalankaarkon niemeltä. Tämän lisäksi laskentareitillä oli laajoja rämealueita Tennapuanrimmen ympärillä.

Laskennassa tavattiin yhteensä 28 lajia, jotka olivat selvitysalueelle tyypillisiä. Laajoista avosoista ja rämeistä johtuen tutkimussarkahavaintojen lukumäärä jäi varsin alhaiseksi, 167 kpl. Liro oli alueella erityisen runsas ja lajista tuli peräti 30 havaintoa. Laji oli jopa soiden perusvarpuslintuja, niittykirvistä ja keltavästäräkki, runsaampi. Tosin laskenta osui lajin poikasaikaan ja emot olivat erityisen herkkiä varoittelemaan. Vähälukuisemmista lajeista pohjansirkku ja pensastasku esiintyivät useamman yksilön voimin. Muuten laskenta ei tarjonut yllätyksiä.

6.1.3 Ruosteojan linja 2009

Viiankiaavan länsipuoliselle kangasalueelle, Pahanlaaksonmaahan, kuljettiin linjalaskenta 25.6. (pituus 6,0 km). Laskennan reitillä oli pääasiassa tavanomaisia kangasmetsiä. Ruosteojan alueella

on kuitenkin selvitysalueen edustavimmat kuusikot ja nämä tulivat mukaan laskentaan. Lisäksi paikoin Kitisen rantametsät ovat reheviä ja monipuolisen puuston omaavia. Jonkin verran laskentaan tuli mukaan myös Viiankiaavan läntisiä suolahdelmia ja se monipuolisti linnustoa huomattavasti.

Yhteensä laskennassa tavattiin mukavasti 35 lajia ja tutkimussarkahavaintojen määrä nousi koko selvityksen kolmanneksi korkeimmaksi, 245 havaintoa. Sinänsä linnusto ei kuitenkaan tarjonnut suuria yllätyksiä ja lajisto oli selvitysalueelle tyypillistä. Monipuoliset metsät tarjoavat hyvät elinympäristöt lukumääräisesti runsaalle linnustolle. Metsälinnustossa huomionarvoista oli käpytikkojen runsaus – lajista tuli jopa 5 havaintoa. Pajusirkku oli myös laskennassa runsas, peräti 14 havaintoa, mikä selittyy osin Kitisen rantaluhtien pajukoiden linnuilla ja myös Viiankiaavan reunaosine laajoilla pensaikoilla. Soiden arvokkaista kahlaajista tyyppilajien lisäksi laskennassa havaittiin mustaviklo ja erittäin uhanalainen suokukko.

6.1.4 Petäjäsaaren linja 2009

Petäjäsaari on Viiankiaavan keskellä sijaitseva metsäsaari. Saarella on vankka luonnontilainen puusto ja se vaihtelee kuivien kankaiden petäjäköstä sankkaan tuoreeseen kuusikkoon. Paikoin saarella on myös rämeitä. Saareen ja reitin varrelle tullee avosuolle suoritettiin 5 km pitkä linjalaskenta 9.6.. Laskentareitti sijoittuu keskeisille osille selvitysaluetta ja se valittiin ns. vakioreitiksi ja laskenta toistettiin kaudella 2010.

Petäjäsaaren linjalaskennassa havaittiin yhteensä 36 lajia ja niistä saatiin 207 tutkimussarkahavaintoa. Laskennan reitistä noin puolet oli avosuota ja loput kangasmaata, ja linnuston koostumus oli sen mukaista. Mukaan tuli runsaasti sekä suolajistoa että metsien lintuja ilman suurempia yllätyksiä. Kahlaajalajisto oli totutun runsas ja havaintoja tuli mm. 10 taivaanvuohesta, 4 jänkäsirriäisestä, 2 isokuovista ja 2 jänkäkurpasta. Petäjäsaaren metsien vanhasta luonteesta kertoivat laskennassa mm. harmaasieppojen ja leppälintujen runsaus sekä kirjositien ja lapintien esiintyminen. Myös metsähanhi havaittiin.

6.1.5 Särkikoskenmaan linja 2009

Särkikoskenmaan linjalaskenta sijoittui Viiankiaavan alueen pohjoisosiin. Laskennan reitti oli kolmijakoinen: alkuosassa vanha varttunut kuusikko Iso-Auttossa, sen jälkeen rimpisen koivujännehaavan ylitys ja loppuosa Särkikoskenmaan laajaa metsäsaarekettä. Särkikoskenmaan metsä on muiden Viiankiaavan metsäsaarien tapaan varsin iäkäs ja luonnontilaista. Kuusikoiden lisäksi maassa on kuivia mäntyharjuja ja pieniä suopainanteita kankaiden keskellä. Laskentareitti sijoittuu keskeisille osille selvitysaluetta ja se valittiin ns. vakioreitiksi ja laskenta toistettiin kaudella 2010 Petäjäsaaren linjan tapaan.



Kuva 3. linjalaskijan haasteellinen reitti

5,9 kilometriä pitkässä laskennassa (pvm 11.6.) havaittiin 34 lajia ja niistä saatiin peräti 257 havaintoa, mikä on selvityksen toiseksi korkein tutkimussarkahavaintomäärä. Selvitysalueen varttuneissa metsäsaarekkeissa yleisimmät metsälinnut ovat järripeippo, pajulintu, harmaasieppo ja leppälintu. Keski-Lapin oloissa varttuneen metsän lajeja ovat myös mm. metso, kirjosiieppo, hippiäinen ja lapintiainen. Metsäistä elinympäristöä vaativat myös laskennassa tavatut punatulkku ja rautiainen. Suolinnustosta merkittävintä oli neljän jänkäsirriäisen ja sinisuohtaukan tuleminen mukaan laskentaan. Pohjansirkkuja tavattiin varsin mukavasti kolmella reviiirillä.

6.1.6 Kersilön Sahakankaan ja Kärvasniemen linjat 2009

Laskentalinjat sijoittuivat Kitisen länsipuolella Kersilön kylästä noin 3 km etelään sijoittuvalle Sahankankaalle ja Kärvasniemen alueelle. Sahakangas on pääasiassa hiekkamuodostumaa, jonka päälle on kehittynyt harvaa kuivahkon kankaan männikköä. Puusto on nuorehkoa ja kerrostumatonta noin 30–50 vuotiasta kasvatusmetsää ja pensaskerros puuttuu lähes kokonaan. Jäkäläkerros on alueelle tyypillisesti lähes kokonaan hävinnyt porolaidunnuksen seurauksena. Alueella on muutamia pääasiassa metsähakkuiden synnyttämiä aukkoja. Sahakankaan painanteisiin on muodostunut karuja, mutta vetisiäkin rämetyyppisiä. Lievää rehevyyttä ilmenee ainoastaan Mantojärveen lounaasta laskevan puron varressa sekä Sahakankaan keskiosiin sijoittuvalla pienialaisella niityllä. Laskenta-alueella on kaksi soranottoaluetta, joista laajempi sijoittuu Kärvasniemeen. Kärvasniemi on kasvillisuudeltaan Sahakangasta rehevämpää Kitisen vaikutuksesta ja siellä on myös lehtomaista kasvillisuutta. Alueen eteläosassa on myös rämettä, luhtaa ja rannassa peltokaistaleita. Kärvasniemen alueella olevat Kitisen rannan kuusi- ja koivuvaltaiset metsiköt on pääosin ojituksella muutettuja ja siten luonnontilaisuudeltaan heikentyneitä.

Sahakankaalle suoritettiin 10.6. yhteensä 7,6 kilometriä pitkä linjalaskenta. Reitin biotooppijakauma oli mäntykangaspainotteinen ja lisäksi reitille sijoittui pienialaisesti rämeitä, nevoja, sekametsiä sekä puronvarren pajukkoa. Alueen välittömässä läheisyydessä on useiden hehtaarien laajuisia poroaitauksia, joiden kasvillisuus on niukkaa peltolajistoa, mutta ympäröiviä kankaita huomattavasti rehevämpää.

Sahankankaan alueen linnusto on biotoopeihin suhteutettuna odotetun kaltainen. Alueen runsaslukuisimmat linnut ovat metsien yleislintuja tai havumetsälajeja, kuten vihervarpunen, järripeippo, metsäkirvinen ja leppälintu. Osittain ihmisen muokkaamasta ympäristöstä tai läsnäolosta hyötyviä lajeja ovat mm. västäräkki ja kivitasku. Muita vähälukuisempia lajeja alueella olivat suo- ja vesiympäristön lajeista olivat liro, valkoviklo, isokuovi, taivaanvuohi, joutsen ja pajusirkku. Lajeja laskennassa tavattiin yhteensä 28 kpl ja niistä saatiin 167 havaintoa.

Kärväsniemen laskenta tehtiin 1,9 km:n linjalla 10.6.2009. Laskennassa tavattiin 22 lajia (havaintomäärä 51). Lajisto oli linjan lyhydestä huolimatta varsin monipuolista, mikä selittyy alueen vaihtelevalla biotooppikirjolla. Sahankankaan lajistosta poikkeavasti alueella tavattiin mm. lapintiainen, tilhi, keltävästäräkki, rantasipi ja sinisorsa. Alueen muita havaintoja olivat Kitisenrannan rantaluhdalla laulanut ruokokerttunen sekä soranottoalueen seinämällä pesivä pieni törmäpääsky-yhdyskunta. Soranottoalueella tavattiin myös kaksi tylliparia.

6.1.7 Särkikoskenmaan ja Petäjäsaaren linjat 2010

Molemmissa toistetuissa linjalaskennoissa havaittiin hieman vähemmän lintuja kuin vuonna 2009. Ero selittynee edellisten kesien hieman heikommalla poikastuotolla ja siten metsien yleislintujen hieman vähäisemmällä yksilömäärällä. Tosin mitään selvää trendiä tässä ei ollut havaittavissa. Ero oli noin 20 tutkimussarkahavaintoa vuoden 2009 hyväksi.

Särkikoskenmaan laskennassa vuonna 2010 selvästi vähemmän esiintyi järripeippoja, harmaasieppoja, keltävästäräkkejä, punakylkirastaita ja taivaanvuohia sekä etenkin vihervarpusia joita havaittiin yli puolet enemmän vuonna 2009. Runsaammin puolestaan esiintyivät peippo, liro, metsäkirvinen ja kirjosiippo sekä kaikkein voimakkaimmin (lähes tuplaten) runsaammin leppälintu ja urpiainen. Uusiksi lajeiksi laskentareitille kirjautuivat vanhoja metsiä suosivat kuukkeli ja pohjantikka sekä avosuon kapustarinta kahden parin voimin. Linjan laskentapäivä oli 8.6. (11.6. vuonna 2009).

Petäjäsaaren linjan toiston laskentapäivä oli 8.6. (9.6. vuonna 2009). Vähäisemmässä määrin laskennassa esiintyivät leppälintu, harmaasieppo ja liro. Selvästi eniten olivat vähentyneet peippojen ja taivaanvuohien määrät. Runsastuneet lajit olivat järripeippo (eniten), pajulintu ja metsäkirvinen. Reitin uusia merkittäviä laskentalajeja olivat alueella vähälukuisimmat kahlaajalajit suokukko, tylli, mustaviklo sekä metsäviklo.

Lintuvuosi 2009 oli Viiankiaavalla ehkä hieman parempi kuin vuosi 2010. Em. toistettujen laskentojen lisäksi alla oleva vertaileva taulukko 3 kertoo tästä. Taulukossa esitetään yksikertaisesti montako parihavaintoa linjalaskennoissa on saatu per yksi linjakilometri. Linturikkaimmat linjat ovat vuodelta 2009.

Taulukko 3. Linjalaskennoissa havaitut lintuparit/linjakilometri

Linja ja vuosi	h/km	Linja ja vuosi	h/km	Linja ja vuosi	h/km
Särkikoskenmaa -09	44	Moskuvaara -10	36	Viiankilammet -10	28
Petäjäsaari -09	41	Eliasaapa -09	35	Kärväsniemi -09	27
Ruosteoja -09	41	Kolottomansaari -10	33	Hiivana-aapa -10	26
Särkikoskenmaa -10	40	Hevosennäärinpi -10	32	Kersilö -09	25
Petäjäsaari -10	37	Tennapuanrinpi -09	28	Jalaskaarko -10	23

6.1.8 Hiivana-aavan linja 2010

Kesäkuun lopulla 30.6. laskettiin 5,6 kilometriä pitkä linjalaskenta varsinaisen Viiankiaavan itäpuolelle Särkivaaran rinteille ja Hiivana-aavan suolle. Laskennan reitillä oli varsin vaatimattomat biotoopit. Särkivaaran rinteiden yläosissa oli hieman varttuneempaa sekametsää, mutta muuten rinteiden alaosissa oli hyvin laajoja taimikkoja ja nuorten mäntysekametsien aluetta. Myös ojitettuja rämeitä oli runsaasti. Hiivana-aapa on alueelle tyypillinen rimpinen neva. Jonkin verran laskennan elinympäristöjä monipuolistivat Maaninkijoen rantametsät, mitä hieman sivuttiin.

Laskennassa havaittiin vain 26 lajia ja tutkimussarkahavaintoja niistä tuli sangen vähän, 149 kappaletta. Alueen linnuston ehdoton valtalaji oli pajulintu, joka muodosti sekä yksilömäärissä että tiheydessä vajaan neljänneksen kaikista linnuista. Laajoilla taimikoilla ja nuorissa metsissä ei monin paikoin muita lintuja tapaakaan. Hiivana-aavalta laskentaan tuli mukaan suokahlaajista liro, taivaanvuohi ja jänkäsirriäinen. Maaninkijoen varrella lauloi pikkusirkku ja Särkivaaran lakimetsistä löytyi kuukkeleita ja palokärki. Muutoin linnusto on vaatimatonta koostuen alueen peruslajeista.

6.1.9 Hevosennäärinpien linja 2010

Hevosennäärinpien alueelle suoritettiin linjalaskenta 29.6.. Laskennan reitti oli varsin avosuopainotteinen. Jonkin verran mukana oli selvitysalueelle normaalia nuorta ja tasalaatuista talousmetsää sekä rämealueita.

Laskennassa havaittiin yhteensä 28 lajia ja tutkimussarkahavaintoja tuli vain 174 kappaletta. Avosuopainotteisella linjalla runsaimpia lajeja pajulinnun ohella olivat keltavästäräkki ja pajusirkku. Muita laskennassa mielenkiintoisia lajeja olivat kanalinnuista metso ja pohjansirkku, kahlaajista mustaviklo sekä varpuslinnuista pohjan- ja pikkusirkku.

6.1.10 Jalaskaarkon linja 2010

Kesäkuun lopun laskentoja oli myös Jalaskaarkon alueella suoritettu linjalaskenta 29.6.. Laskenta-alue ja sen linnusto osoittautui ehkäpä linnustoarvoiltaan heikoimmaksi koko selvitysalueella. Laskennan reitillä oli hyvin lintuköyhiä ja laajoja taimikoita sekä nuoria metsiä. Vain muutamien paikoin oli hieman edustavampia varttuneempia kuusimetsiä, mutta niiden pinta-alat olivat pieniä eivätkä ne juurikaan näkyneet linnustossa. Avosuot olivat vaatimattomia pieniä lahdekkeita.

Laskennassa havaittiin vain 26 lajia ja tutkimussarkahavaintoja tuli vain 139 kappaletta (linja pituus 6,0 km). Särkivaaran alueen tapaan myös täällä pajulintu oli linnuston valtalaji (¼ yksilömääristä ja tiheydestä). Laulu- ja punakylkirastaat esiintyivät odotettua runsaammin. Selvitysalueella

vähälukuisemmin tavattuja lajeja olivat tässä laskennassa esiintyneet punarinta, hippiäinen ja lapintiainen. Muuten linjan linnusto oli tavanomaista.

6.1.11 Viiankilampien linja 2010

Varsinaisen suuren suo-aavan kaakkoisosiin Viiankilampien ympärille suoritettiin linjalaskenta 30.6.. Laskennan reitti oli valtaosin vaikeakulkuista avosuota. Reitillä oli muutamia metsäsaarekkeita. Eniten reitin biotooppeja monipuolistivat Ylijoen rantarämeet ja – pensaikot.

Laskennassa havaittiin 37 lajia ja tutkimussarkahavaintoja tuli 152 kappaletta. Suolinjan runsaimmat lajit olivat liro ja pajusirkku. Ylijoen rantarämeillä pikkusirkku oli erityisen runsas. Lajista saatiin jopa 6 tutkimussarkahavaintoa. Laskennassa havaittiin varsin mukavasti petolintuja: kaksi suopöllöä, hiiripöllö sekä sinisuohaukka. Arvokkain havaittu laji oli suokukko.

6.1.12 Kolottamasaaren linja 2010

Viiankiaavan suoalueen keskelle, Särkikoskenmaan lounaispuolelle, laskettiin linjalaskenta 9.6.. Laskenta oli alun perin tarkoitettu suorittaa lähes pelkästään avosuon linjana, mutta alueella suo oli niin vaikeakulkuista rimpinevaa että laskentasuunnitelmaa oli pakko muuttaa ja ottaa mukaan myös Kolottomansaaren kangassaareke. Silti linjan pituudeksi saatiin vain 4,0 km. Kolottomansaaren metsä on samantyyppistä iäkästä sekametsää kuin muillakin suon metsäsaarekkeilla. Avosuon osuus laskennan reitistä oli noin $\frac{3}{4}$.

Laskennassa havaittiin varsin mukavasti jopa 31 lajia ja havaintoja tuli lyhyelle linjalla ihan kohtuullisesti 130 kappaletta. Avosuolinjalla runsain laji oli niittykirvinen. Suokahlaajista runsaasti esiintyi liroja, taivaanvuohia ja jänkäsirriäisiä. Mustaviklosta ja kapustarinnasta tuli yksi havainto. Metsäsaarekkeen linnusto oli tavanomaista. Riekkoja ja pohjansirkkuja löytyi laskentaan kaksi paria kumpaakin. Kurkia havaittiin runsaasti

6.1.13 Moskun linja 2010

Linjalaskentojen lopuksi 7.7. laskettiin vielä Pikku Moskujärven ja Kotavaaran väliselle alueelle 6,0 kilometriä pitkä linjalaskenta. Laskennan reitillä valtaosan elinympäristöistä muodostivat nuoret kasvatusmetsät ja rehevät rämeet. Varsinaisia avosoita oli vähän. Alueella oli myös kuivempaa ja rahkaisempaa nevaa ja sikäli se poikkesi hieman muusta selvitysalueesta.

Laskennassa havaittiin 37 lajia ja tutkimussarkahavaintoja tuli 216 kappaletta. Pääpiirteissään alueen linnusto oli selvitysalueelle tavanomaista. Erityisen runsaana esiintyi pikkusirkku peräti 7 tutkimussarkahavainnoillaan. Pikku Moskujärven rantaa ympäröivät rehevämät ja pensaikkoisemmat rantarämeet ovat lajille hyvin mieluisaa elinympäristöä. Kahlaajalajistossa selvästi poikkeavaa oli kapustarintojen esiintyminen. Lajista saatiin 4 tutkimussarkahavaintoa. Laji suosii hieman kuivempaa suomaastoa kuin muut Viiankiaavan peruskahlaajat.

6.2 Piste- ja kiertolaskenta-aineistot 2009-2010

6.2.1 Iso Moskujärvi

Selvitysalueen koillisnurkassa sijaitseva Iso Moskujärvi eli Kotijärvi on selvitysalueen suurin vakavesi. Sen pinta-ala on 234 hehtaaria. Järvi on hyvin matala (vesisyvyys keskimäärin 1m tai vähemmän), mutta silti ilmeisen kalaisa ja runsastuottoinen järvi. Järven linnusto on melko monipuolinen ja tärkeä osa selvitysalueen linnuston kokonaisuutta.

Järven linnusto laskettiin molempina vuosina yhteensä 12 kertaa (vuonna 2009 4 laskentaa ja 2010 8 laskentaa). 2009 laskennat käsittivät vain kevään ja alkukesän (pesimäajan), mutta vuonna 2010 laskentaa suoritettiin läpi linnustokauden (sisältäen kevätmuuton, pesimäajan ja syysmuuton aikaisen linnuston). Yhteensä laskennoissa havaittiin 49 lajia, jotka hyödynsivät järven aluetta pesimäalueena, muuton aikaisena levähdysalueena tai ruokailualueena.

Pesimälajeja järveltä ja sen ranta-alueilta löydettiin yhteensä 30. Vesilintuja järvellä pesii yhteensä 10–12 lajia ja ne muodostavatkin kosteikkolinnuston runsaimman osan. Näistä runsaimpia ovat tavi ja telkkä (5 paria). Järvellä pesii useita pareja myös tukkasotkia, mustalintuja, uiveloita, tukkasotkia ja haapanoita. Vähälukuisia pesijöitä (1 pari) ovat joutsen sekä sini- ja jouhisorsa. Lisäksi pesimäkauden 2010 järvellä oleilivat sekä lapa- että harmaasorsaparit. Pesintää ei kuitenkaan varmistettu vaikka linnut nähtiin järvellä lukuisia kertoja. Kahlaajia järven tuntumassa pesii mahdollisesti jopa 10 lajia. Näistä runsaimmat (useita pareja) ovat liro, pikkukuovi ja taivaanvuohi. Yhden tai kahden parin voimin järven tuntumassa pesivät myös töyhtöhyppä, rantasipi ja isokuovi. Lisäksi kahlaajista mahdollisesti järven tuntumassa pesivät tylli, suokukko ja jänkäsirriäinen. Lokkilintuja järvellä pesii vain mahdollisesti kalalokki. Muista järven tuntuman pesimälajeista voi mainita suopöllön, joka pesii mahdollisesti järven rantapelloilla. Varpuslinnuista järven rantojen runsaita tyyppilajeja ovat keltavästäräkki, niittykirvinen ja pajusirkku.

Järveä pesimäaikaisena ruokailualueenaan käyttää koko joukko lajeja, jotka eivät järvellä kuitenkaan pesi. Näistä runsaimpia ja näkyvimpiä ovat päiväpetolinnut. Järven tai sen rantametsien antimia hyödyntävät säännöllisesti mm. merikotka, kalasääksi, piekana sekä varpus- ja tuulihaukka. Lajit kuuluvat selvitysalueen tai sen lähiseutujen pesimälajistoon. Petolintujen lisäksi mm. kuikka ja lokit käyvät kesäisin ruokailemassa järvellä. Kesäaikaisena sulkasatoalueena järven merkitys on puolestaan pieni, sillä merkittäviä sulkasatokerääntymiä ei ole havaittu.

Muuttoaikoina järvellä on merkitystä lintujen levähdysalueena. Keväisin lähiseutujen vesilinnut kerääntyvät sinne odottelemaan pesimäpaikkojen sulamista. Tällöin järvellä voi nähdä jopa kymmeniä sorsalajien yksilöitä (mm. 18.5.10 85 yksilöä). Muista linnuista erityisesti kahlaajia saattaa kerääntyä keväisin järven tuntumaan muutamia kymmeniä yksilöitä. Syksyisin järvi on tärkeämpi kerääntymisalue sorsalinnuille ja joutsenille. Joutsenia kerääntyy säännöllisesti 100–200 yksilöä (suurin laskettu määrä 1.9.2010 146 yksilöä) valmistautumaan syysmuutolle. Sorsien määrä syksyllä on suunnilleen samaa luokkaa eli noin 100–300 yksilöä. Sorsalajien suurin laskettu yhteismäärä on ollut 235 yksilöä 1.9.2010.

6.2.2 Pikku Moskujärvi

Iso Moskujärven länsipuolella sijaitsee Pikku Moskujärvi eli Alajärvi. Järviä erottaa melko kapea rämekangas, Kentänniemi. Niemen leveys on noin 500 metriä. Järviä yhdistää toisiinsa pieni joki, Salmenjoki. Pikku Moskujärvi on kooltaan noin kolmanneksen isommasta naapuristaan, mutta olosuhteiltaan samankaltainen matala ja runsastuottoinen järvi.

Pikku Moskujärven linnusto selvitettiin kattavasti maastokauden 2010 aikana. Järvelle tehtiin yhteensä 6 laskentakertaa, jotka kattoivat koko sulavesikauden. Laskennoissa havaittiin 29 kosteikkojen lintulajia, jotka hyödynsivät järven aluetta pesimäalueena, muutonaikaisena levähdysalueena tai ruokailualueena.

Järvellä pesii yhteensä 13 vesi- tai rantalintulajia. Lisäksi järven tuntuman arvokas pesimälaji on piekana, jonka pesä löydettiin järven pohjoispuolen rämeeltä kesällä 2010. Vesilintuja järvellä pesii 5 lajia. Nämä ovat runsausjärjestyksessä telkkä, tavi, haapana, tukkasotka ja uivelo. Lisäksi joutsen pesinee lähistöllä ja myös kuikat viihtyvät järvellä pesintään viittaavasti. Kahlaajia tavataan 5 lajia, mutta näistä ainoastaan rantasipi pesinee varsinaisesti järvellä. Muut tavatut lajit (liro, taivaanvuohi, jänkäkurppa ja kapustarinta) kuuluvat ympäröivien suoalueiden lajistoon. Kalalokki pesinee tälläkin järvellä yhden parin voimin. Rantojen pesivistä varpuslinnuista ei saatu laskennoissa kuvaa.

Muutonaikaisena kerääntymäalueena Pikku Moskujärvellä tuntuu olevan jopa Iso Moskujärveä suurempi merkitys. Järvi tuntuu olevan erityisen merkittävä joutsenten ja puolisuikeltajasorsien kerääntymäalue. Lisäksi järvelle kerääntyy jonkin verran sukeltajasorsia, kuten isokoskeloita, uiveloita telkkiä ja tukkasotkia. Suurin kerääntymämäärä järvellä havaittiin 22.9.2010 jolloin paikalla oli 298 joutsenta ja 360 sorsalintua. Määrää voidaan pitää Keski-Lapin oloissa merkittävänä syysmuutonaikaisena kerääntymänä. Tässä yhteydessä on syytä kuitenkin huomata että Pikku ja Iso Moskujärven välinen etäisyys on niin pieni että muutonaikaisena kerääntymäalueena ne ovat yksi ja sama. Linnut vaihtelevat jatkuvasti paikkaansa järvien välillä esim. häirinnästä johtuen. Järvien syysmuutonaikaiseen linnustoon palataan myöhemmin kappaleessa 8.3..

6.2.3 Viiankijärvi

Viiankiaavan suon pohjoisosissa sijaitsee noin 46 hehtaarin kokoinen Viiankijärvi. Järvi on suhteellisen matala suojärvi. Järven rannoilla kasvaa pääasiassa matalakasvuista sekametsää. Avosuo tulee rantaan sekä itä- että länsipäässä järveä. Järven kasvillisuus on vaatimatonta.

Viiankijärven linnustoa laskettiin useita kertoja laskentavuosien aikana. Varsinaisia koko järven laskentoja tehtiin 6 kumpanakin vuonna. Lisäksi järvi on helposti saavutettavissa pitkospuureittiiä myöten ja usein se sattui muiden laskentakohteiden matkan varrelle, joten linnustoa havainnointiin myös satunnaisesti muinakin aikoina. Järven linnustosta saatiinkin näin varsin kattava kuva.

Laskentojen perusteella Viiankijärvellä tai sen välittömässä läheisyydessä pesii 11–13 lajia kosteikkojen vesi- ja rantalintuja. Niiden yhteenlaskettu parimäärä on 19–27 paria. Sorsalinnuista järven yleisimmät pesijät ovat tavi ja telkkä, joita on useita pareja. Yhden parin voimin järvellä pesivät haapana, sinisorsa, jouhisorsa, tukkasotka ja uivelo. Isommista linnuista järven tuntumassa pesivät joutsen ja metsähänhi. Myös kuikka pesii järvellä ja sen pesä löydettiin kesällä 2009. Kahlaajista järven tuntumassa pesivät Viiankiaavan tyyppilajit liro, taivaanvuohi ja jänkäkurppa.

Suokukot käyttävät järven rantoja soidintantereenaan, mutta ne pesivät ympäröivillä soilla. Kesäaikaisena ruokailualueena järveä käyttävät kalasääksi ja kuikka. Kalasääksi tavattiin usein järveltä saalistelemasta ja kuikkia nähtiin parhaimmillaan peräti kahdeksan lintua kalastelemassa. Muuttoaikoina järvelle todettiin kerääntyvän vain hyvin niukasti lintuja, lähinnä vain lähialueiden pesiviä vesilintuja ja kahlaajia.

6.2.4 Sakattilammet

Sakattilammet ovat Viiankiaavan keskeisimmässä osassa sijaitseva suolampien ryhmä. Niitä on yhteensä 3-5 kappaletta, riippuen vähän että mikä suon rimmikko tulkitaan vielä lammeksi. Lampien ympärillä on märkää ja vaikeakulkuista rimpinevaa. Eräät koko suon vaikeakulkuisimmista alueista sijaitsevat juuri täällä.

Sakattilampien linnusto on melko runsas. Lammilla pesii 10–18 paria vesi- ja rantalintuja, jotka enimmäkseen ovat vesilintuja. Varsinaisesti kahlaajalintuja ei ole tarkoituksenmukaista ottaa tähän mukaan, sillä niitä pesii ympäröivillä soilla runsaasti ja niistä on vaikeaa tulkita mitkä kuuluvat lampien linnustoon. Isoista linnuista lammilla pesii kurki, metsähanhi ja joutsen. Tukkasotka on sorsista selvästi runsain. Muista sorsista lammilla pesii ainakin sini- ja jouhisorsa, tavi, telkkä ja uivelo. Tukkasotkia pesii 2-6 paria, mutta muiden lajien määrät jäävät 1-2 pariin. Kahlaajista lampien pesimälinnustoon voi varsinaisesti lukea vain vesipääskyn, joka suosii avoimia suolampia. Lampien alueella oli suokukkojen soidinpaikka keväällä 2009.

Muutonaikainen linnusto lammilla on runsasta. Varsinkin syksyllä 2010 lammilla nähtiin merkittävä kerääntymä jossa oli parhaimmillaan yli sata sorsalintua, tavin ollessa runsain. Myös muita lintuja lammille kerääntyy syksyisin runsaahkosti, mm. niittykirvisiä ja lapinsirkkuja.

6.2.5 Muut lammet

Pistelaskentojen kohteena selvitysalueella oli myös koko joukko muita pienempi lampia tai järviä. Näitä olivat Kotajärvi, Kokko-, Kärvas- ja Ryttilampi, Petäjäsaaren nimetön lampi sekä Viiankilammit. Nimetön lampi ja Viiankilammit sijaitsevat keskellä avointa nevaa, mutta muut ovat suon reunoilla enemmän tai vähemmän kankaiden keskellä. Kotajärvi on syvä ja karu kirkasvetinen järvi, muiden ollessa enemmän suolampien tyyppisiä matalia vesiä. Näiden linnustoa selvitettiin vaihtelevasti. Jokaisella kohteella käytiin useita kertoja molempina kesinä lintuja laskemassa. Viiankilampien osalta saavutettavuus varsinkin tulva-aikoina on huono ja sen linnustoa käytiin erikseen tarkkailemassa vain yhden kerran kesäkuussa 2009. Muulloin kohteelle pääseminen on osoittautunut liian työlääksi, eikä esim. lampien sorsalinnustosta ole selvyyttä. Viiankilampien tuntumassa pesii kuitenkin arvokasta lajistoa, mm. piekana ja koko selvitysalueen ainoa kiuru!

Muilla alueen erillislammilla ja järvillä pesii varsin vaatimaton linnusto. Joutsenia pesii yleisesti näiden lampien tuntumassa. Pesimälajistoon kuuluu tyypillisesti myös muutama pari sorsia, yleisimmin telkkiä, taveja ja tukkasotkia. Vähäisemmin edustettuihin lajeihin kuuluvat mm. nimettömän vesipääsky sekä Ryttilampien rantametsien pohjantikka ja pohjansirkku.

6.2.6 Kitinen

Selvitysalueella on muutama kilometri Kitisen jokivartta. Joen vesi- ja rantalinnustoa selvitetiin myös tässä työssä. Laskentoja suoritettiin yhteensä 4 kertaa vuonna 2009 ja 2010 5 kertaa. Selvitysalueen kohdalla Kitinen on hidaskvirtaista suvantoa, jonka rannat ovat paikoin luhtaisia ja paikoin jyrkkiä sorarantoja.

Joella pesii vaatimaton linnusto. Sorsalintuja pesii yhteensä 4 lajia ja niiden yhteenlaskettu parimäärä on 5-11 paria. Lajistoon kuuluvat sinisorsa, tavi, telkkä ja isokoskelo. Kahlaajista joen rannoilla tavataan ainoastaan rantasipejä, joita pesinee selvitysalueen jokiosuudella 4-6 paria. Liro ja taivaanvuohi saattavat myös satunnaisesti pesiä Kitisen rannoilla. Jotkin petolinnut käyttävät jokea saalistusalueenaan, mm. kalasääksi, merikotka ja sinisuohaukka.

Joella on jonkinlaista merkitystä muuttolinnustolle. Se on alueen ensimmäisiä sulavia paikkoja talven jälkeen ja sulat houkuttavatkin alkukevään muuttolinnustoa. Sulissa on tavattu jonkin verran sorsalintuja ja mm. lokkeja. On myös viitteitä siitä että muuttavat linnut seurailevat jokivartta matkatessaan ja käynneillä on nähty mm. petolintuja, arktisia vesi- ja kuikkalintuja sekä kurkia muutolla.

6.2.7 Yhteenveto selvitysalueen järvien ja lampien pesimäkauden linnustosta

Selvitysalueen järvillä ja lammilla pesii varsin runsas ja monipuolinen pesimälinnusto (taulukko 3). Laskennoissa havaittiin yhteensä 38 lajia, jotka pesivät näillä vesistöillä tai niiden välittömässä läheisyydessä. Lajien yhteenlaskettu parimäärä vesistöillä oli selvitysvuosina 133–181 paria. Parimäärän melko suuri vaihteluväli johtuu lähinnä vuosien välisistä eroista. Lajien parimääräarviot osuvat lähimmäksi todellista selkeimmin vesistöillä pesivillä lajeilla. Näitä ovat esim. useimmat vesilinnut ja eräät kahlaajat (lajit **lihavoitu** taulukossa).

Selvitysalueen vesistöjen läheisyydessä pesii runsaasti kosteikkojen tyypillisiä kahlaajia ja varpuslintuja. Niitä pesii kuitenkin lähes kaikkialla ympäröivillä soilla ja siksi niiden tulkitseminen jonkin tietyn vesistön parimäärään kuuluviksi on melkein mahdotonta. Näiden lajien esiintymisen tutkimiseen selvitysalueella soveltuvat paremmin muut tässä työssä käytetyt menetelmät. On myös huomattava että vaikka tällä menetelmällä useimpien vesilintujen osalta on löydetty merkittävä osa selvitysalueella pesivistä yksilöistä, pesii lähes kaikkia näitä lajeja myös satunnaisesti eri puolilla selvitysalueella olevilla pienemmillä lammilla ja allikoilla. Lajeista yleisimpiä puolisukelajasorsia (*Anas*-suku), telkkiä, tukkasotkia ja uiveloita on selvitysvuosien aikana tavattu pesintään viittaavasti myös muualla. Joutsenen ja metsähanhen osalta pesiminen tapahtuu enimmäkseen näiden kohteiden ulkopuolella. Taulukossa punaisella merkittyjen lajien (harmaa- ja lapasorsa, mustalintu, tukka- ja isokoskelo, kuikka sekä kalalokki) kaikki selvitysalueen yksilöt löytyvät näiltä kohteilta.

Taulukko 4. Selvitysalueen lampien ja järvien linnuston parimäärät

laji	P(min)	P(max)	laji	P(min)	P(max)
telkkä	22	31	kalalokki	1	2
tavi	18	21	kapustarinta	1	1
pajusirkku	10	15	kiuru	1	
rantasipi	10	14	kuovi	1	2
tukkasotka	9	11	metsähanhi	1	1
liro	8	10	mustalintu	1	3
uivelo	7	8	pensastasku	1	-
joutsen	6	7	pohjansirkku	1	1
sinisorsa	6	8	pohjantikka	1	1
haapana	5	7	suopöllö	1	2
taivaanvuohi	4	7	tukkakoskelo	1	2
jouhisorsa	3	5	töyhtöhyppä	1	1
pikkukuovi	3	4	valkoviklo	1	1
isokoskelo	1	2	vesipääsky	1	2
kuikka	2	2	västäräkki	1	-
kurki	2	2	harmaasorsa	0	1
piekana	2	2	jänkäsirriäinen	0	1
harmaalokki	1		lapasorsa	0	1
jänkäkurppa	1	2	tylli	0	1
yhteensä			38 lajia	132	181

Telkkä ja tavi ovat selvitysalueen selvästi runsaimmat vesilinnut. Molempia lajeja pesii lähes jokaisella järvellä tai lammella useampia pareja. Myös tukkasotkan ja uivelon kannat ovat vahvoja. Puolisukeltajasorsista myös sinisorsia, haapanoita ja jouhisorsia tavataan yleisesti pesivinä. Sen sijaan Iso Moskujärvellä tavattujen lapa- ja harmaasorsien pesimiseen voi suhtautua pienellä varauksella. Selvitysalueen arvokkaimpia vesistöjen pesimälajeja ovat kuikka ja mustalintu. Kuikka pesii todistetusti Viiankiäjärvellä, mutta myös Moskujärvellä pesiminen on todennäköistä. Pohjoisen arvokkaan pesimälajin mustalinnun tapaa pesivänä Moskujärvellä, mutta pesiminen on mahdollista myös mm. Sakattilammilla. Tukka- ja isokoskelon pesimäkannat sen sijaan ovat pieniä. Joutsenten pesintöjä on runsaasti näiden vesistöjen läheisyydessä, mutta lajin pesän löytää vielä todennäköisemmin selvitysalueen avosualueilta. Muista pesimälajeista voi mainita vesipääskyn, joka viihtyy pienillä suolammilla, mm. Sakattilammilla. Kahlaajista rantasipejä tavataan yleisesti mm. Kitisen rannoilla.

Sorsalinnut ovat sulkasadon aikaan pääsääntöisesti lentokyvyttömiä ja siksi ne kerääntyvät ravintorikkaille ja rauhallisille paikoille sulkimaan. Näillä kerääntymispaikoilla on hyvin suuri merkitys ympäröivien alueiden vesilinnuille. Tehtyjen laskentojen perusteella Viiankiaavan kohteille kerääntyy hyvin vaatimattomia sorsamääriä. Lähialueilla mm. Kevitsan Satojärvelle kerääntyy huomattavasti suurempia sulkasatoparvia (mm. kymmeniä tukkasotkia ja telkkiä) (Lapin Vesitutkimus Oy 2011).

Lintujen joukossa on lajeja, joilla pesintäaikaisten ruokailualueet ovat erillään varsinaista pesintäalueista. Tällaisille lajeille pesimäaikaisten ruokailualueet ovat erittäin merkittäviä ja ne

tulisikin ottaa huomioon suunnittelussa. Pesimäaikaisen ruokailualueen arvon määrittämiseen käytetään ennalta tehtyä lajilistaa (kts. Asanti ym. 2003). Listan lajeista Viiankiaavalla tavattiin pesimäaikaisina ruokailijoina mm. kurkia, kalasääskiä, tuulihaukkoja ja kuikkia.

Taulukko 5. Viiankiaavan järvi- ja lampikohteilla tavatut pesimäaikaiset ruokailijat ja kesäiset sulkasatoparvet (arviomäärät).

laji	ruokailu	laji	ruokailu	sulkivat
harmaalokki	10	merikotka	2	
kuikka	9	piekana	5	
kalasääksi	2			
sinisuohaukka	2	haapana		2
tuulihaukka	4	harmaasorsa		2
varpushaukka	2	lapasorsa		3
		telkkä		5

6.3 Kesäatlaskartoitukset 2009–2010

6.3.1 Iso-Autton ruutu 2009–2010

Viiankiaavan varsinaisen suoalueen pohjoisosiin, Iso-Autton kankaan eteläpuoliselle suolle suoritettiin ruutututkimus, joka laskettiin molempina tutkimusvuosina. Laskentoja tehtiin kolme kumpanakin vuonna, yhteensä 6. Viiankiaavan pohjoisosissa suo on hyvin märkää rimpinevaa, jossa kulkee koivujänteitä. Tutkimusruudulla oli myös jonkin verran allikoita. Ruudun pohjoisosassa on kapea kangasharju ja sen ympärillä hieman rämettä.



Kuva 4. Iso-Autton tutkimusruutu.

Iso-Autton tutkimusruudulla havaittiin runsas linnusto (taulukko 6). Lajeja löydettiin ruudulta yhteensä 32 kappaletta. Satunnaisten pesijöiden vaihtuvuus on kuitenkin suurta, sillä vain alle puolet lajeista (15 kappaletta, korostettu taulukossa sinisellä) tavattiin pesimästä molempina vuosina. Nämä jokavuotiset pesimälajit ovat Viiankiaavan soiden tyyppilintuja. Ruudun yleisimmät linnut olivat keltavästäräkki ja niittykirvinen joita molempia ruudulla pesii runsaasti (yhteensä jopa 36 paria). Muista varpuslinnuista ruudulla pesii pajusirkku, urpiainen, pajulintu ja järripeippo vuosittain. Kahlaajista liro ja taivaanvuohi ovat aapasoille totutun runsaita. Jänkäsirriäinen on ruudulla kolmanneksi yleisin kahlaaja (3-4 paria). Ruudun elinympäristöt ovat lajin suosiossa. Muista kahlaajista ruudulla pesivät vuosittain jänkäkurppa ja harvemmin isokuovi sekä mustaviklo. Kurki kuuluu suoalueen tyyppilajeihin ja niin täälläkin ruudulla pesii yksi pari. Sekä joutsenia ja metsähanhia havaittiin kyllä laskennassa ruudun alueella, mutta niiden pesien sijainteja ei saatu selville. Ruudun pohjoisosissa oli mukana jonkin verran metsäisiä alueita ja niinpä laskentaan tuli mukaan myös jonkin verran tyyppillistä metsälajistoa, kuten pohjantikka, harmaasieppo, lapin- ja hömötiainen sekä rastaita. Satunnaisemmasta lajistosta voi mainita kuukkelin ja pensastaskun.

Taulukko 6. Iso-Autton tutkimusruudun linnusto.

Laji	min. D	maks. D	Laji	min. D	maks. D
harmaasieppo	1	2	mustaviklo	1	1
hömötiainen	0	1	metsäkirvinen	1	1
isokuovi	1	1	niittykirvinen	11	16
joutsen	1	1	pajulintu	2	3
jänkäkurppa	1	1	pajusirkku	2	2
jänkäsirriäinen	3	4	peippo	0	1
järripeippo	2	3	pensastasku	1	1
keltavästäräkki	12	20	pohjantikka	1	1
kulorastas	1	1	punakylkirastas	1	1
kurki	1	1	sinisorsa	0	1
kuukkeli	0	1	räkättirastas	0	1
käpytikka	1	1	taivaanvuohi	3	6
lapintiainen	0	1	talitiainen	0	1
leppälintu	2	2	tavi	0	1
liro	7	9	urpiainen	1	1
metsähanhi	0	0	vihervarpunen	1	1
Yhteensä 32			49,5	77	

Yhteensä tutkimusruudun alueella pesii 49 – 77 paria lintuja, mitä voidaan pitää hyvinkin runsaana Keski-Lapin suolinnuston tiheytenä. Pääosa linnustosta koostui tyypillisestä avosuolajistosta, mutta mukana on myös rämeiden, mäntymetsien ja metsänlajien lajistoa. Viiankiaavalla on runsaasti pieniä metsäsaarekkeitä ja puustoisia reuna-alueita, joten nämä metsälajit kuuluvat osaltaan suon linnustoon.

Vuosien välillä oli vain vähän eroa linnuston määrässä. Vuonna 2009 saatiin tutkimusruudun parimäärän vaihteluväliksi 47 – 80 paria, kun taas vuonna 2010 tiheyden vaihteluväliksi saatiin 54 – 77 paria. Molempina vuosina keksimääräinen linnustotiheys ruudulla oli 63 paria neliökilometrillä.

6.3.2 Sakattilammen tutkimusruutu 2009–2010

Sakattilampien eteläpuoliselle avosuolle laskettiin yksi ruutukartoituslaskenta 26.5.2009. Ruudun alueella suo oli pääasiassa erittäin vaikeakulkuista ruohoista nevaa. Ruudulla sijaitsevan lammen ympäristössä oli puustoista, mutta silti märkää tulvivaa suota. Ruudun vaikeakulkuisuuden vuoksi alueesta pystyttiin laskemaan vain puolet ja lopuista kartoituksista luovuttiin. Laskennan tulokset eivät ole vertailukelpoisia eikä niitä siten käsitellä. Ruudun alue osoittautui kuitenkin erittäin linturikkaaksi alueeksi ja sen vuoksi lähes samoille sijoille suoritettiin uusi ruutukartoitus vuonna 2010. Tämä ruutu pystyttiin laskemaan suunnitelmien mukaan.

Laskennassa tavattiin yhteensä 22 lajia. Löydettyjen reviirien perusteella ruudun parimääräksi saatiin 67 - 98 paria/km², mikä on varsin korkea linnuston tiheys avosuolle. Ruudun alue on kuitenkin mitä parhaimmin suolinnuston elinympäristöksi sopivaa biotooppia. Lisäksi ruudulla sijainnut lampi ja sitä ympäröivät puustoiset alueet monipuolistivat linnustoa huomattavasti. Tämän

lisäksi vuoden 2009 laskennassa havaittiin 4 lajia, jotka todennäköisesti ainakin ajoittain kuuluvat ruudun lajistoon. Myös sinisuohaukka tavattiin 2009 saalistelemasta ruudulla, mutta sen pesäpaikkaa ei tiedetty.

Taulukko 7. Sakattilampien tutkimusruudun lajisto (punaiset lajit vuoden 2009 ruudun lisälajeja)

Laji	min. D	maks. D	Laji	min. D	maks. D
harmaasieppo	1	3	suokukko	1	2
joutsen	0	1	taivaanvuohi	4	5
jänkäsirriäinen	0	1	tavi	1	1
järripeippo	4	6	telkkä	1	1
keltavästäräkki	7	9	uivelo	0	1
kurki	2	2	urpiainen	1	3
laulurastas	0	1	västäräkki	0	1
leppälintu	0	1	vesipääsky	0	1
liro	9	12	22 lajia	67	98
niittykirvinen	20	26	<i>jänkäkurppa</i>	<i>1</i>	<i>1</i>
pajulintu	7	8	<i>metsäkirvinen</i>	<i>1</i>	<i>1</i>
pajusirkku	7	10	<i>tukkasotka</i>	<i>1</i>	<i>1</i>
peippo	1	2	<i>vihervarpunen</i>	<i>1</i>	<i>2</i>
sinisorsa	1	1			

Sakattilammen tutkimusruudun alueella tavattiin runsaasti suolinnustoon kuuluvia kahlaajia. Ruudulla oli erittäin runsaasti liroreviirejä ja taivaanvuohia. Niiden lisäksi ruudulla pesivät jänkäsirriäinen, suokukko ja vesipääsky sekä vuoden 2009 perusteella myös jänkäkurppa. Muuta tyypillistä suolinnustoa ruudulla olivat kurki (2 paria), keltavästäräkki sekä hyvin runsaana esiintyneet niittykirviset ja pajusirkut. Ruudulla sijainneen pienen lammen ja läheisten Sakattilampien ansiosta ruudulla pesii myös joitakin vesilintuja. Ruudun arvokkaimpia pesimälajeja olivat soiden peruskahlaajiin kuuluva nykyään suuresti vähentynyt suokukko ja vesipääsky sekä vesilinnuista uivelo.

6.3.3 Aavan tutkimusruutu 2009

Viiankiaavan ydinalueille suurimman yhtenäisen aavan alueelle suoritettiin yksi ruutututkimus. Tutkimusruutu sijaitsi suolla olevan lintutornin läheisyydessä aivan sen eteläpuolella. Ruutu laskettiin suunnitellusti kolme kertaa 27.5., 8.6. ja 24.6.2009. Ruudun alueella suoelinympäristö oli edustavimmillaan koko Viiankiaavan alueella. Pääosin ruutu oli kulkukelvotonta rimmikkoa, jossa kulki jonkin verran jäniteitä joita kulkemalla laskenta onnistui (kuva 5). Lisäksi ruudulla oli yksi pieni metsäsaareke.



Kuva 5. Aavan tutkimusruutua.

Tutkimusruudulla havaittiin yhteensä 20 lajia, joiden voi olettaa pesivän ruudulla tai sen läheisyydessä. Ruudun pesimälajiston parimäärä oli 29 – 58 paria, mikä on varsin tavanomainen suolinnuston tiheys Keski-Lapin aapasoilla. Lajiston runsaimmat olivat tyypilliset suolinnut, kahlaajista liro ja taivaanvuohi sekä varpuslinnusta niittykirvinen ja keltavästäräkki. Kahlaajalajisto oli muutenkin ruudulla monipuolista sillä ruudulla pesi useita pareja jänkäsirriäisiä, isokuoveja ja jänkäkurppia. Muuta suolinnustoon kuuluvaa lajistoa ruudulla olivat mm. kurki, sini- ja jouhisorsa ja harmaalokki. Petolinnuista laskentojen yhteydessä havaittiin sinisuohaukka, mutta se ei pesinyt ruudun alueella. Muu lajisto ruudulla oli tavanomaista.

Taulukko 8. Aavan tutkimusruudun lajisto

Laji	min. D	maks. D	Laji	min. D	maks. D
harmaalokki	1	1	niittykirvinen	6	11
harmaasieppo	1	1	pajulintu	1	2
isokuovi	1	4	punakylkirastas	1	1
jouhisorsa	0	2	sinisorsa	0	2
jänkäkurppa	2	3	sinisuohaukka	0	0
jänkäsirriäinen	2	4	taivaanvuohi	2	4
järripeippo	1	1	urpiainen	0	1
keltavästäräkki	4	6	varis	0	1
kurki	2	4	västäräkki	1	1
liro	4	9			
Yhteensä 20				29	58

6.3.4 Petäjäsaaren tutkimusruutu 2010

Viiankiaavan Petäjäsaaren lounaispuoliselle rimpisuolle suoritettiin yksi ruutututkimus kaudella 2010. Ruudun alue oli kohteelle tyypillistä edustavaa avosuota, jossa oli yksi laaja allikkoalue ja muutamia pieniä metsäsaarekkeita. Ruudun linnusto pystyttiin tutkimaan suunnitellusti kolmella laskentakerralla.



Kuva 6. Petäjäsaaren tutkimusruutu

Ruudulla tavattiin yhteensä 28 lajia. Näistä joutsenen ja sinisuohaukan pesintää ruudun alueella ei pystytty varmentamaan ja lisäksi laskennassa havaitun lapinkirvisen tulkittiin olevan vielä muuttomatkalla. Pesivien lajien yhteenlasketuksi parimääräksi saatiin 53 – 82 paria, mikä on varsin runsaasti. Ruudun elinympäristöt olivat kuitenkin melko monipuolisia. Allikkoalueella viihtyi vesilinnuista mm. jouhisorsa, sinisorsa ja tukkasotka. Metsäsaarekkeet toivat lajistoon muutamia puhtaita metsälajeja kuten kuukkelin, laulurastaan ja leppälinnun. Vähälukuisemmista pesimälajeista voi mainita laskennassa löytyneen arvokkaat suolajit riekon, mustaviklon ja tyllin. Muutoin lajisto oli selvitysalueelle tyypillistä ja runsaussuhteiltaan normaalia.

Taulukko 9. Petäjäsaaren tutkimusruudun linnusto

Laji	min. D	maks. D	Laji	min. D	maks. D
harmaasieppo	2	2	niittykirvinen	18	22
jouhisorsa	0	2	pajulintu	5	6
joutsen	0	0	pajusirkku	1	2
jänkäsirriäinen	1	3	pensastasku	1	1
järripeippo	3	5	punakylkirastas	0	1
keltavästäräkki	6	9	riekko	1	1
kurki	1	2	sinisorsa	1	2
kuukkeli	1	1	sinisuohaukka	0	0
lapinkirvinen	0	0	taivaanvuohi	1	2
laulurastas	1	2	tavi	0	1
leppälintu	2	2	tukkasotka	1	2
liro	4	7	urpiainen	1	2
metsäkirvinen	1	2	valkoviklo	0	1
mustaviklo	0	1	vihervarpunen	1	1
28 lajia			53	82	

6.3.5 Pieskan tutkimusruutu 2010

Pieskan kankaan eteläpuoliselle suolle suoritettiin yksi ruutututkimus kaudella 2010. Ruudun alue oli mitä tyypillisintä koivujänteistä rimpinevaa. Ruudulla oli myös laaja puuton rimpialue sekä vähäisiä allikoita. Myös pari metsäsaareketta oli osittain ruudulla. Tutkimusruudun linnusto laskettiin suunnitellusti.

Ruudulla havaittiin yhteensä 25 lajia, joista joutsen pesi ruudun ulkopuolella ja lapinkirvinen tulkittiin muuttomatkalla olevaksi. Pesivien lajien parimääräksi kartoituksen perusteella saatiin 56 – 73 paria, mikä on selvitysalueelle tyypillinen. Lajisto ja sen runsaussuhteet olivat tyypillisiä. Vähälukuisemmista suolinnuista selvitysalueella voi mainita tälläkin ruudulla riekon, mustaviklon ja tyllin.

Taulukko 10. Pieskan tutkimusruudun linnusto

Laji	min. D	maks. D	Laji	min. D	maks. D
harmaasieppo	2	3	pajusirkku	1	3
joutsen	0	0	punakylkirastas	1	2
isokuovi	1	1	riekko	1	2
jänkäsirriäinen	1	2	räkättirastas	1	1
keltavästäräkki	10	14	sinisorsa	1	1
kurki	2	2	taivaanvuohi	3	4
lapinkirvinen	0	0	talitiainen	1	1
laulurastas	1	1	tavi	1	1
leppälintu	1	2	telkkä	1	1
liro	7	9	tilhi	0	1
mustaviklo	1	1	tylli	0	1
niittykirvinen	16	19	urpiainen	2	2
pajulintu	3	4	25 lajia	56	73

6.3.6 Tutkimusruutujen yhteenveto

Viiankiaavan alueelle suoritettiin yhteensä 3 ruutututkimusta kaudella 2009 ja kaudella 2010 ruutututkimus suoritettiin yhteensä neljälle ruudulle, joista yksi oli sama kuin vuonna 2009. Laskennoissa havaittiin yhteensä 50 lajia, joista useimmat pesivät näillä tutkimusruuduilla tai niiden läheisyydessä. Tutkimusten perusteella Viiankiaavan alueella pesii keskimäärin 53 – 81,6 paria lintuja yhdellä suoneliökilometrillä (keskiarvona 67,3 paria). Suoneliökilometrillä tarkoitetaan tässä neliökilometrin ruutua, josta vähintään $\frac{3}{4}$ on avosuota. Vuosien välistä vaihtelua oli hieman ja vuonna 2010 tehdyissä laskennoissa havaittiin keskimäärin noin 9 paria enemmän avosuoruudulla kuin vuonna 2009 (2009 keskiarvoruudun tiheys 62,7 paria ja 2010 vastaavasti 71,9 paria). Pääosin ero selittyy niittykirvisen runsaammalla esiintymisellä.

Ruutututkimusten perusteella Viiankiaavan suolinnuston runsaimmat lajit ovat varpuslinnuista niittykirvinen ja keltavästäräkki sekä kahlaajista liro ja taivaanvuohi. Lajit ovatkin mitä tyypillisimpiä avosoiden lintuja. Viiankiaavalle on tyypillistä runsaat pajukot vesistöjen rannoilla ja koivuja kasvavat jänteet ja siten pensaikkoja suosiva pajusirkku olikin ruutujen viidenneksi yleisin lintu. Varpuslinnuista avosoilla näiden lisäksi on vain pensastaskuja ja metsäkirvisiä pensaikkoisemmilla reunaosilla. Kurkikanta on Viiankiaavalla hyvin vahva. Jänkäsirriäinen ja –kurppa ovat tyypillisiä Lapin aapasoiden kahlaajia ja ne ovat Viiankiaavalle hyvin luonteenomaisia. Lajit kuuluvat olennaisena osana suon kesäiseen äänimaailmaan. Myös isokuovi on suon tyypikkokahlaajia, joskin sen tiheys jää jo alhaisemmaksi. Uudessa uhanalaisluokituksessa erittäin uhanalaiseksi nostettu suokukko kuuluu myös Viiankiaavalla pesivään kahlaajalajistoon. Muita ruutututkimuksiin mukaan tulleita kahlaajia olivat musta- ja valkoviklo sekä tylli. Viiankiaavan märkyydestä ja runsaslampisuudesta johtuen tutkimusruuduilla tavattiin myös vesilintuja ja joutsenia. Petolinnuista ruutukartoituksissa tavattu laji oli sinisuohaukka. Sinisuohaukkoja alueella pesinee useampikin pari hyvänä vuonna, joskin yhtään pesintää ei selvitysvuosina varmistettu. Ruutututkimukset osoittivat riekkokannan olevan vahvan Viiankiaavalla, mistä oli saatu viitteitä jo muissa laskennoissa.

Kaikki suoritettut ruutututkimukset sijoittuivat Viiankiaavan Natura-alueelle. Tämän vuoksi tässä esitetyt linnuston tiheydet ja määrät koskevat juuri Natura-alueen sisällä olevia osia. Sen sijaan selvitysalueen erillisillä avosoilla, lähinnä Hiivana-aavalla ja Eliasaavalla, linnuston tiheys ja koostumus voi olla hieman erilainen johtuen reunavaikutuksesta.

Taulukko 11. Viiankiaavan ruutututkimuksissa havaitut lajit ja niiden keskimääräinen tiheys Viiankiaavan Natura-alueella.

Laji	min. D	maks. D	Laji	min. D	maks. D
niittykirvinen	11,6	17,1	tukkasotka	0,3	0,4
keltavästäräkki	8,5	13,4	mustaviklo	0,3	0,4
liro	6,8	10,0	riekko	0,3	0,4
taivaanvuohi	3,2	5,4	harmaalokki	0,2	0,2
pajusirkku	2,0	3,0	joutsen	0,2	0,5
kurki	1,6	2,2	sinisuohaukka	0,2	0,5
jänkäsirriäinen	1,3	2,6	västäräkki	0,2	0,3
jänkäkurppa	1,1	1,3	jouhisorsa	0,0	0,6
tavi	0,9	1,2	lapinkirvinen	0,0	0,3
metsäkirvinen	0,6	0,8	tylli	0,0	0,1
sinisorsa	0,5	1,1	uivelo	0,0	0,1
pensastasku	0,5	0,5	valkoviklo	0,0	0,1
isokuovi	0,4	0,9	vesipääsky	0,0	0,1
telkkä	0,4	0,4	uhanalainen laji	0,0	0,0
suokukko	0,3	0,4	metsähanhi	0,0	0,0

6.4 Muut aineistot

6.4.1 Pöllökartoitukset

Viiankiaavan selvitysalueelle suoritettiin pöllökartoituksia yhteensä kolmena jaksona. Vuonna 2009 käynti ajoittui viikolle 15 ja vuonna 2010 pöllöreissut tehtiin viikoilla 13 ja 16. Yhteensä kuunteluja tehtiin 9 yönä ja käynneillä pystyttiin kattamaan koko selvitysalue. Lisäksi kesäaikaisissa laskennoissa löydettiin alueelta suopöllöjä. Selvitysalueella havaittiin yhteensä 5 pöllölajia (taulukko 12). Näistä runsain oli hiiripöllö (3 reviiriä), suopöllöjä ja helmipöllöjä havaittiin kahdella reviirillä ja varpus- ja lapinpöllöjä oli vain yhdellä reviirillä. Ravintotilanteen suhteen vuosi 2010 ei ollut varmasti vielä huippuvuosi, mikä saattoi rajoittaa pöllöjen esiintymistä.

6.4.2 Päiväpetolinnut

Selvitysalueen päiväpetolajistoa havainnointia tehtiin pääasiassa muiden laskentojen ohessa seurailemalla petolintujen liikkeitä. Lisäksi alkukesästä 2010 suoritettiin erillisiä iltapäivien petolintutarkkailuja sopivilla näköalapaikoilla. Näiden tarkkailujen tuloksena saatiin melko hyvin selville Viiankiaavan alueen petolintulajisto (taulukko 12). Yhteensä alueella pesii 10 päiväpetolintulajia, mikä on varsin paljon. Lajistoon kuuluvat kaikki kolme suurta ja arvokasta erityisesti suojeltua lajia (liite 4.) Muita päiväpetoja pesii alueella hieman enemmän, mutta mikään laji ei ole erityisen runsas.

Taulukko 12. Selvitysalueen petolinnut

laji	reviirit	paikka
hiiripöllö	3	Karjalankaarkko pohjoispuoli, Petäjäsaari, Särkikoskenmaa
suopöllö	3	Viiankilammit, Viianjärvi, Moskujärvet
helmipöllö	2	Kuusivaara, Kersilön pohjoisosat
varpuspöllö	1	Karjalankaarkko
lapinpöllö	1	linantovaara
kalasääski	1	vanha pesä Ruosteojan eteläpuolella, uusi pesä ei tiedossa
piekana	5	Viiankilammit, Pikku Moskujärvi, Venevaara, Virnikkasokka, Kuusivaara
sinisuohaukka	2-3	eri puolilla, ei tarkkoja sijainteja
kanahaukka	1	Petäjäsaari (pesä)
varpushaukka	1	Moskujärvet
ampuhaukka	1	Särkivaara (pesä)
tuulihaukka	2	Viiankiaavan eteläosat, Moskujärvet
lisäksi kolme uhanalaista lajia		

6.4.3 Muut lajit

Selvitysalueella liikuttiin runsaasti kausien 2009 ja 2010 aikana. Oheishavaintojen määrä on siten runsas ja ne täydentävät pääasiallisilla laskentamenetelmillä saatua linnustotietoa etenkin lajeista joista ei muuten saada juurikaan tietoa. Näitä lajeja olivat mm. kanalinnut, tikat ja metsähanhi. Kanalinnuista riekko on selvitysalueella runsas. Niinpä esim. yhden aamuöisen pöllöselvityskäynnin aikana kuultiin peräti 13 riekkokoirasta aamuhämärän soitimella suon etelälahdilla. Muista kanalinnuista selvitysalueella tuli vastaan lähinnä metsoja. Tikoista alueelta löydettiin runsaasti pohjantikkoja ja joitakin palokärkiä. Metsähanhia tuli varsinkin keväisin vastaan, mutta niitä ei juurikaan havaittu enää kesemmällä ja siksi lajin esiintyminen selvitysalueella jäi hieman avoimeksi.

6.5 Linnuston suojelullinen asema

6.5.1 Valtakunnallisesti uhanalaiset lajit

Selvitysalueella havaittiin yksi **erittäin uhanalainen** laji. Selvitysalueella havaittiin 14 valtakunnallisessa uhanalaisuusluokituksessa vaarantuneeksi luokiteltua lajia sekä 16 silmälläpidettäväksi luokiteltua lajia:

ERITTÄIN UHANALAINEN suokukko

VAARANTUNEET

jouhisorsa	vesipääsky	keltavästäräkki
tukkasotka	selkälokki	kivitasku
sinisuohaukka	törmäpääsky	pohjansirkku
lapinsirri	lapinkirvinen	
lisäksi 3 salattua lajia		

SILMÄLLÄPIDETTÄVÄT

metsähanhi	metso	käenpiika
pilkkasiipi	kalasääksi	niittykirvinen
tukkakoskelo	tylli	sinirinta
isokoskelo	rantasipi	kuukkeli
riekko	naurulokki	
teeri	helmipöllö	

6.5.2 Alueellisesti uhanalaiset lajit

Selvitysalue kuuluu alueellisessa uhanalaisuusluokituksessa vyöhykkeeseen Pohjoisboreaalinen, Peräpohjola. Tällä alueella uhanalaisia lajeja havaittiin selvityksessä 5 kappaletta:

pilkkasiipi	töyhtöhyppä	metsäkirvinen
mustalintu	tervapäsky	

6.5.3 EU:n lintudirektiivin liitteen I lajit

EU:n lintudirektiivissä liitteessä I on lueteltu ne lajit, jotka ovat yhteisön alueella erityisen suojelun kohteena. Näitä lajeja alueella havaittiin 26 kappaletta:

joutsen*	kurki*	lapinpöllö*
uivelo*	kapustarinta*	helmipöllö
teeri	suokukko	
metso	liro	suopöllö*
kuikka*	vesipääsky*	palokärki
sinisuohaukka*	lapintiira*	pohjantikka
kalasääksi*	hiiripöllö	sinirinta
ampuhaukka	varpuspöllö	
lisäksi kolme uhanalaista lajia		

*lajia ei mainita Viiankiaavan Natura-tietolomakkeella

6.5.4 Suomen vastuulajit

Suomen vastuulajit ovat lajeja, joiden säilyttämisessä Suomella on merkittävä kansainvälinen vastuu. I-lajeista Suomen kannan koko on 15 – 30 %, II-lajeista Suomen osuus on 30 – 45 % ja III-lajeista osuus on yli 45 % Euroopan kannasta. Vastuulajeja alueella havaittiin 28 kappaletta:

I-lajit

joutsen	pohjantikka	jänkäkurppa
uivelo	metsähanhi	pikkukuovi
teeri	haapana	kalatiira
metso	tavi	leppälintu
varpuspöllö	tukkasotka	isokäpylintu
helmipöllö	pilkkasiipi	kuukkeli

I-lajit

liro	isokoskelo	valkoviklo
tukkakoskelo	kuovi	rantasipi

III-lajit

telkkä	metsäviklo	jänkäsirriäinen
selkälokki		

7 VIIANKIAAVAN LINNUSTO

7.1 Viiankiaavan linnusto linjalaskentatulosten valossa

Viiankiaavan selvitysalueelle suoritettiin yhteensä 14 linjalaskentaa kesien 2009 ja 2010 aikana. Yhteensä linjaa laskettiin 82,6 kilometriä. Laskentalinjojen sijainnit on esitetty karttaliitteessä 2. Ari Rajasärkkä Metsähallitukselta käsitteli linjalaskenta-aineistot ja muodosti niiden perusteella selvitysalueen parimääräarviot. Vastaavasti Ari laski myös erikseen parimääräarviot Natura-alueella ja sen ulkopuoliselle alueella (kts. kappale 7.1.1). Linjalaskentojen kaikki tulokset löytyvät liitteestä 2.

Selvitysalueen linjalaskennoissa havaittiin yhteensä 65 lajia. Linjalaskentojen valossa alueen kolme runsainta lajia ovat pajulintu, järripeippo ja harmaasieppo. Lajit ovat metsien yleislajeja ja suosivat varsin monipuolisesti erilaisia metsiä. Selvitysalueen runsaasta soisuudesta johtuen seuraavaksi yleisimmät lajit ovat soiden perusvarpuslinnut keltavästäräkki ja niittykirvinen sekä kahlaajista liro.

Metsien lajistossa alueella ovat runsaita lajeja myös vihervarpunen, metsäkirvinen ja leppälintu. Leppälintu on pohjoisten valoisien mäntymetsien tyypillisiä lajeja. Pohjoinen havumetsälaji lapintiainen oli myös runsas linjalaskennoissa. Vanhoja metsiä suosivista lajeista lapintiaisen ja leppälinnun ohella yleisiä laskennoissa olivat myös metso, kulorastas ja kuukkel. Selvitysalueen vanhoissa metsissä tikoista yleisin on pohjantikka. Metsäpölyistä hiiripöly tavattiin linjalaskennoissa.

Suolajisto oli hyvin edustettuna laskennoissa. Liron lisäksi selvitysalueen tavanomaisimpia suokahlaajia ovat taivaanvuohi, jänkäsirriäinen ja jänkäkurppa. Sirkut ovat alueella hyvin yleisiä. Alueella on runsaasti pensaikkoisia ja harvaa kitukasvuista koivusuoaluetta. Pajusirkku onkin alueen neljänneksi yleisin suolaji. Rämeillä ja korvissa viihtyvä pohjansirkku on myös tavanomainen. Vesistöjen varsilla tavataan varsin runsaasti pikkusirkkuja. Alueen vähälukuisemmista kahlaajista voi mainita tyllin, mustaviklon ja erittäin uhanalaisen suokukon. Muista suolajeista riekko ja kurki ovat erittäin runsaita.

7.1.1 Linnuston erot Natura-alueella ja sen ulkopuolella

Viiankiaavan Natura-alueella linjalaskennoissa havaittiin yhteensä 57 lajia. Vastaavasti Natura-alueen ulkopuolella havaittiin yhteensä 54 lajia. Linnuston tiheys oli Natura-alueella selvästi korkeampi (112 paria/km²) kuin sen ulkopuolisilla alueilla (95 paria/km²).

Lajistollisesti suurimmat erot olivat lähinnä suolajien esiintymisessä. Natura-alueella selvästi runsaampia lajeja olivat ainakin liro, jänkäsirriäinen, pikkusirkku ja kurki. Toisaalta esim. suokukon esiintymisessä ei ollut suurta ero Natura-alueella ja sen ulkopuolella. Ulkopuolisilla alueilla runsaampia olivat metsälajit, jotka eivät elinympäristövaatimusten suhteen ole vaativia. Erot olivat kuitenkin varsin vähäisiä.

Metsävarpuslintujen tiheys Natura-alueella oli jopa tiheämpi (72,5 paria/km²) kuin sen ulkopuolella (68,8 paria/km²). Natura-alueen metsät ovat keskimäärin luonnontilaisempia ja siten linnuille suotuisampia elinympäristöjä. Kahlaajien osalta ero oli selvä Natura-alueen hyväksi (14,0 paria/km² vs. 8,0 paria/km²).

Suojelullisesti arvokkaiden lajien suhteen Natura-alue on selvästi merkittävämpi. Ero tulee ilmi tarkastellessa kaikkia suojeluluokkia. Uuden vuoden 2010 uhanalaistarkastelun johonkin luokkaan luokiteltujen lajien tiheys on Natura-alueella 19,7 paria/km² ja osuus linnustosta 17,6 %. Vastaavasti ulkopuolisilla alueilla näiden lajien tiheys on 12,8 paria/km² ja osuus linnustosta 13,5 %. Myös esim. EU:n lintudirektiivin liitteen I lajistossa sama ero näkyy selvästi. Natura-alueella direktiivilajien tiheys on 11,1 paria/km² ja osuus linnustosta 9,9 %, kun puolestaan ulkopuolisilla alueilla näiden lajien tiheys on 6,7 paria/km² ja osuus linnustosta 7,1 %.



Kuva 7. Liro on Viiankiaavan runsain kahlaaja. Kuvassa on nuori lintu.

7.2 Lajikohtainen tarkastelu

Viiankiaavan linnustaselvityksissä havaittiin yhteensä 120 lajia. Seuraavassa käydään läpi lajikohtaisesti kunkin lajin esiintyminen ja runsaus selvitysalueella. Erikseen mainitaan lajin esiintyminen Viiankiaavan Natura-alueella. Lajisto on jaettu kahteen ryhmään: 8.1.1 pesimälinnut (93 lajia) ja 8.1.2. satunnaiset pesimälinnut sekä muuttolinnut (25 lajia).

Linjalaskentalajeista annetaan parimäärän vaihteluväli Rajasärkän mukaan. Lisäksi suolajeista esitetään parimäärä kesäatlas-kartoituksiin perustuen.

Selitteitä lajikohtaisiin tietoihin

EN = erittäin uhanalainen

VU = vaarantunut

NT = silmälläpidettävä

EVA (I-III) = Suomen erityisvastuulaji (luokat I – III)

D I = lintudirektiivin liitteen I laji

D II/2 = lajit, joiden metsästämisen lintudirektiivi sallii tietyissä jäsenmaissa sen mukaan kun direktiivissä on tätä koskeva merkintä.

AU = alueellisesti uhanalainen alueella 4b (Pohjoisboreaalinen, Perä-Pohjola)

Parimäärät: selvitysalue = koko selvitysalueen parimäärä

Natura = Natura-alueen osuus em.

* = korjattu arvio muihin laskentoihin perustuen

7.2.1 Vakituiset pesimälinnut

Joutsen (*Cygnus cygnus*) EVA (I), D

parimääräarvio	selvitysalue	18
	Natura	13

Viiankiaavan tyypilintuja. Pesimäkanta erittäin runsas. Kannanarvio perustuu löydettyihin pesiin.

Metsähanhi (*Anser fabalis*) NT, EVA (I)

parimääräarvio	selvitysalue	0-10
	Natura	0-5

Laji kuuluu lajistoon, mutta pesimäkannan vahvuudesta ei ole varmuutta. Lajin havaittavuus laskennoissa on hyvin heikko. Parimäärät arvioitu keväisten parihavaintojen perusteella.

Haapana (*Anas penelope*) EVA I

parimääräarvio	selvitysalue	8
	Natura	7

Säännöllinen pesijä ainakin Moskujärvillä ja Viiankijärvellä, satunnaisesti myös muilla pienemmillä kohteilla.

Tavi (*Anas crecca*) EVA I

parimääräarvio	selvitysalue	80
	Natura	60

Selvitysalueen runsaslukuisin sorsalintu. Pesimäpaikkavaatimuksen suhteen hyvin väljä ja voi pesiä lähes jokaisella allikkolampareella tai ojassa alueella. Isommilla kohteilla useita pareja (esim. Viiankiärvellä 3-6 paria).

Sinisorsa (*Anas platyrhynchos*)

parimääräarvio	selvitysalue	60
	Natura	30

Tavin tapaan hyvin runsaslukuinen pesijä. Vaatii pesimäpaikaltaan ehkä hieman enemmän vesialuetta kuin tavi, mutta tavataan silti joka puolella selvitysaluetta.

Jouhisorsa (*Anas acuta*) VU

parimääräarvio	selvitysalue	20
	Natura	15

Säännöllinen pesijä alueella sekä vesistöillä että suolla. Avosualueen osalta kannanarvio epävarma.

Tukkasotka (*Aythya fulgula*) VU, EVA I

parimääräarvio	selvitysalue	34
	Natura	20

Säännöllinen pesijä alueella sekä vesistöillä että soilla. Avosualueen suolampareet mieluista elinympäristöä.

Mustalintu (*Melanitta nigra*) AU

parimääräarvio	selvitysalue	3
	Natura	0

Säännöllinen pesijä ainakin Iso-Moskujärvellä, voi pesiä satunnaisesti myös Natura-alueella. Muuttoaikoina voi esiintyä runsaamminkin alueen vesistöillä.

Telkkä (*Bucephala clangula*) EVA III

parimääräarvio	selvitysalue	50
	Natura	40

Selvitysalueen runsaimpia vesilintuja. Pesii yleisenä kaikilla alueen vesistöillä ja myös isoimmilla suolampareilla ja -allikoilla.

Uivelo (*Mergellus albellus*) EVA I, D

parimääräarvio	selvitysalue	15
	Natura	7

Säännöllinen pesijä alueen vesistöillä. Tavataan myös avosualueen lampareilla, missä voi olla jopa esitettyä runsaampi.

Tukkakoskelo (*Mergus serrator*) NT, EVA II

parimääräarvio	selvitysalue	2
	Natura	0

Pesineet vain selvitysalueen suurimmilla järvillä (Moskujärvet). Pesintää ei kuitenkaan varmistettu poikuehavainnolla. Lisäksi tavataan muutonaikaisia lepäilijöitä.

Isokoskelo (*Mergus merganser*) NT, EVA II

parimääräarvio	selvitysalue	4
	Natura	0

Pesineet vain selvitysalueella vain Kitisellä. Lisäksi tavataan muutonaikaisia lepäilijöitä.

Riekko (*Lagopus lagopus*) NT, D II/2

parimääräarvio	selvitysalue	56-100
	Natura	30-55

Hyvin yleinen laji suoympäristössä. Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 0,5 paria/km².

Teeri (*Lyrurus tetrix*) NT, EVA I, D II/2

parimääräarvio	selvitysalue	30-42
	Natura	4-5

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 0,3 paria/km². Laji ei suosi avosoita ja puuttuu siksi lähes kokonaan Natura-alueelta.

Metso (*Tetrao urogallus*) NT, EVA I, D II/2

parimääräarvio	selvitysalue	62-124
	Natura	45-90

Pohjoisten metsien tapaan myös selvitysalueella metso oli hyvin runsas. Laji suosii vanhahkoja havumetsiä, joita selvitysalueella on runsaasti. Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 0,5 paria/km².

Kuikka (*Gavia arctica*) D

parimääräarvio	selvitysalue	2
	Natura	1

Pesii Moskujärvillä ja Viianjärvellä. Yksilöitä voi tulla alueelle ruokailemaan kauempaakin.

Sinisuohaukka (*Circus cyaneus*) VU, D

parimääräarvio	selvitysalue	3
	Natura	2

Laji pesii alueella hyvän ravintotilanteen vallitessa. Huippuvuosina voi olla esitettyä runsaampi. Muuttoaikoina yleinen saalistelija alueella.

Kanahaukka (*Accipiter gentilis*)

parimääräarvio	selvitysalue	1
	Natura	1

Tunnettu ja asuttu pesä selvitysalueella. Satunnaisesti alueella myös läpimuuttavia tai pesimäaikaan kierteleviä yksilöitä.

Piekana (*Buteo lagopus*)

parimääräarvio	selvitysalue	5
	Natura	2

Selvitysalueen runsaslukuisin petolintu ja säännöllinen pesijä alueella. Pesimäpaikat vaihtelevat suuresti ravintotilanteen mukaan.

Tuulihaukka (*Falco tinnunculus*)

parimääräarvio	selvitysalue	2
	Natura	1

Ravintotilanteesta riippuen runsas pesijä alueella. Hyvänä vuotena reviirejä voi olla useampikin. Muuttoaikoina yleinen saalistelija alueella.

Ampuhaukka (*Falco columbarius*) D

parimääräarvio	selvitysalue	1
	Natura	0

Säännöllinen pesijä alueella. Nyt löydettiin vain yksi reviiri, mutta voi olla runsaampi. Muuttoaikoina yleinen saalistelija alueella.

Kurki (*Grus grus*) D

parimääräarvio	selvitysalue	55-76
	Natura	44-61
Kesäatlaksen parimäärä		89-124

Lajin kanta selvitysalueella on erittäin runsas. Lajin suosimaa elinympäristöä on alueella runsaasti. Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 0,5 paria/km². Kesäatlaskartotusten mukaan Natura-alueen tiheys olisi 1,6–2,2 paria/km².

Tylli (*Charadrius hiaticula*) NT

parimääräarvio	selvitysalue	26-41
	Natura	9-15
Kesäatlaksen parimäärä		0-7

Selvitysalueen vähälukuisimpia kahlaajia. Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 0,2 paria/km². Kesäatlaskartoitusten mukaan Natura-alueen tiheys olisi 0–0,1 paria/km². Vähälukuisten lajien sattuminen laskentaruuduille on satunnaista.

Kapustarinta (*Pluvialis apricaria*) D

parimääräarvio	selvitysalue	22-31
	Natura	24-34
Kesäatlaksen parimäärä		0

Selvitysalueen vähälukuisimpia kahlaajia. Laji suosii keskimäärin kuivempia soita kuin mitä alueella on. Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 0,2 paria/km². Linjalaskentojen kaikki havainnot Natura-alueelta. Kesäatlaskartoitusruuduilla lajia ei havaittu.

Töyhtöhyppä (*Vanellus vanellus*) AU

parimääräarvio	selvitysalue	1
	Natura	0
Kesäatlaksen parimäärä		0

Tavattiin ainoastaan Iso-Moskujärven rantapelloilla, missä pesi yksi pari molempina selvitysvuosina. Ei mukana linjalaskenta- eikä kesäatlaskartoitusaineistoissa.

Jänkäsirriäinen (*Limicola falcinellus*) EVA III

parimääräarvio	selvitysalue	156-234
	Natura	126-188
Kesäatlaksen parimäärä		75-147

Lajin kanta selvitysalueella on erittäin runsas ja laji on pohjoisten soiden tyyppilintuja. Laji suosii heinäisiä ja kaikkein märimpiä soita. Alueen kolmanneksi yleisin kahlaaja. Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 1,3 paria/km². Kesäatlaskartoitusten mukaan Natura-alueen tiheys olisi 1,3–2,6 paria/km².

Suokukko (*Philomachus pugnax*) EN, D

parimääräarvio	selvitysalue	44-66
	Natura	21-31
Kesäatlaksen parimäärä		16-23

Erittäin uhanalaista suokukkoa tavataan vielä yleisesti Viiankiaavan alueella. Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 0,4 paria/km². Kesäatlaskartoitusten mukaan Natura-alueen tiheys olisi 0,3–0,4 paria/km².

Jänkäkurppa (*Lymnocyrtes minimus*) EVA I

parimääräarvio	selvitysalue	13-27
	Natura	11-22
Kesäatlaksen parimäärä		63-72

Lajin pesimäkannan arviointi on lajin erikoisten elintapojen vuoksi vaikeaa. Laji on kuitenkin kohtuullisen runsas selvitysalueella. Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 0,1 paria/km². Kesäatlaskartoitusten mukaan Natura-alueen tiheys olisi peräti 1,1–1,3 paria/km².

Taivaanvuohi (*Gallinago gallinago*)

parimääräarvio	selvitysalue	189-264
	Natura	143-201
Kesäatlaksen parimäärä		180-304

Laji on selvitysalueen toiseksi runsain kahlaaja. Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 1,6 paria/km². Kesäatlaskartoitusten mukaan Natura-alueen tiheys olisi 3,2–5,4 paria/km².

Pikkukuovi (*Numenius phaeopus*) EVA I

parimääräarvio	selvitysalue	3-4
	Natura	0
Kesäatlaksen parimäärä		0

Pohjoisten soiden tyypillistä kahlaajaa, pikkukuovia, tavattiin tässä selvityksessä vain Iso-Moskujärveä ympäröivillä pelloilla ja soilla. Ei mukana linjalaskenta- eikä kesäatlasaineistoissa. Tulos on lajin kohdalla varsin yllättävä.

Kuovi (*Numenius arquata*) EVA II

parimääräarvio	selvitysalue	4-6
	Natura	5-7
Kesäatlaksen parimäärä		23-51

Isokuovia tavataan varsin yleisesti selvitysalueella. Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on alle 0,1 paria/km². Kesäatlaskartoitusten mukaan Natura-alueen tiheys olisi kuitenkin 0,4–0,9 paria/km². Lajin kohdalla jälkimmäinen arvio on lähempänä oikeaa.

Mustaviklo (*Tringa erythropus*)

parimääräarvio	selvitysalue	24-34
	Natura	13-18
Kesäatlaksen parimäärä		14-21

Mustaviklo on selvitysalueella varsin vähälukuinen, vaikka lajin kanta pohjoisessa on vahva. Alueen elinympäristöt eivät ole lajille kaikkein suotuisimpia. Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 0,2 paria/km². Kesäatlaskartoitusten mukaan Natura-alueen tiheys olisi 0,3–0,4 paria/km².

Valkoviklo (*Tringa nebularia*) EVA II

parimääräarvio	selvitysalue	5-7
	Natura	4-5
Kesäatlaksen parimäärä		0-9

Valkoviklo ei ole avosoiden tyypikahlaajia ja siksi selvitysalueen parimäärä on varsin alhainen. Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on alle 0,1 paria/km². Kesäatlaskartoitusten mukaan Natura-alueen tiheys olisi 0–0,1 paria/km².

Metsäviklo (*Tringa ochropus*) EVA III

parimääräarvio	selvitysalue	6-8
	Natura	6-9
Kesäatlaksen parimäärä		0

Myös metsäviklo on selvitysalueella vähälukuinen, sillä laji ei ole varsinaisia suokahlaajia. Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on alle 0,1 paria/km². Kaikki havainnot lajista saatiin kuitenkin Natura-alueella. Kesäatlaskartoitusruuduilla lajia ei havaittu.

Liro (*Tringa glaurola*) EVA II, D

parimääräarvio	selvitysalue	800-1200
	Natura	563-844
Kesäatlaksen parimäärä		383-558

Laji on selvitysalueen selvästi runsain kahlaaja. Lajin tiheys on suon parhaimmilla osilla suorastaan hämmästyttävä. Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 6,9 paria/km². Kesäatlaskartoitusten mukaan Natura-alueen tiheys olisi 6,8–10,0 paria/km². Selvitysalueen 5. runsain laji kaikista lajeista.

Rantasipi (*Actitis hypoleucos*) NT, EVA II

parimääräarvio	selvitysalue	26-39
	Natura	11-17
Kesäatlaksen parimäärä		0

Rantasipiä tavataan alueen vesistöjen rannoilla yleisesti. Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 0,2 paria/km². Kesäatlaskartoitusruuduilla lajia ei havaittu, sillä laji ei pesi soilla.

Vesipääsky (*Phalaropus lobatus*) VU, D

parimääräarvio	selvitysalue	1-2
	Natura	1-2
Kesäatlaksen parimäärä		0-7

Lajia tavataan vähälukuisana selvitysalueen lammilla ja suoallikoilla. Laji ei tullut mukaan linjalaskenta-aineistoihin. Lajin vaikean havaittavuuden vuoksi todellinen parimäärä selvitysalueella voi olla esitettyä korkeampi.

Kalalokki (*Larus canus*)

parimääräarvio	selvitysalue	2
	Natura	1

Pesii muutaman parin voimin Moskujärvillä. Muuttoaikoina lajia esiintyy runsaasti eri puolilla aluetta.

Harmaalokki (*Larus argentatus*)

parimääräarvio	selvitysalue	10
	Natura	9

Avosualueen ainoa pesivä lokki. Pesii yleisenä rimmikoilla ja voi olla esitettyä runsaampi.

Käki *Cuculus canorus*

parimääräarvio	selvitysalue	40-56
	Natura	20-28

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 0,3 paria/km².

Hiiripöllö (*Surnia ulula*) D

parimääräarvio	selvitysalue	3
	Natura	3

Pesintä todettiin kolmella reviirillä selvitysvuonna 2010. Ravintotilanteesta suuresti riippuva esiintyminen ja voi olla hyvänä vuonna runsaampi. Linjalaskenta-aineistoissa lajin tiheys on 0,1 paria/km² (selvitysalueen parimääräarvio 11–19, Natura-alue 12–21 paria). Linjalaskenta-aineistot antavat selvän virhearvion lajin yleisyydestä.

Varpuspöllö (*Glaucidium passerinum*) EVA I, D

parimääräarvio	selvitysalue	1
	Natura	1

Selvitysalueella yksi reviiri. Mahdollista lajin esiintyminen myös muissa selvitysalueen vartuneemmissa metsissä.

Lapinpöllö (*Strix nebulosa*) D

parimääräarvio	selvitysalue	1
	Natura	1

Selvitysalueella yksi reviiri Kelujokivarressa vuonna 2010. Esiintyminen riippuu suuresti ravintotilanteesta.

Suopöllö (*Asio flammea*) D

parimääräarvio	selvitysalue	7-9
	Natura	7-10

Linjalaskenta-aineistojen mukaan lajin tiheys on 0,1 paria/km². Parimääräarvio perustuu linjalaskentoihin. Vuonna 2010 todettiin pesivän ainakin kolmella reviirillä. Hyvänä myyrävuotena voi olla tätäkin runsaampi.

Helmipöllö (*Aegolius funerus*) NT, EVA I, D

parimääräarvio	selvitysalue	2
	Natura	1

Kaksi reviirihavaintoa soivasta koiraasta selvitysvuonna 2010. Ravintotilanteesta suuresti riippuva esiintyminen ja voi olla hyvänä vuonna runsaampi.

Tervapääsky (*Apus apus*) AU

parimääräarvio	selvitysalue	2-2
	Natura	0

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on alle 0,1 paria/km². Lajista vain yksi havainto selvitysalueella.

Käenpiika (*Jynx torquilla*) NT

parimääräarvio	selvitysalue	2-3
	Natura	0

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on alle 0,1 paria/km². Lajista vain yksi havainto selvitysalueella.

Palokärki (*Dryocopus martius*) D

parimääräarvio	selvitysalue	1-2
	Natura	2*

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on alle 0,1 paria/km². Linjalaskentojen lisäksi (1 havainto) laji havaittiin pesivänä ainakin Särkikoskenmaassa ja Iso-Autossa.

Käpytikka (*Dendrocopos major*)

parimääräarvio	selvitysalue	56-83
	Natura	0

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 0,5 paria/km². Lajin esiintyminen on keskittynyt Natura-alueen ulkopuolisille kangasalueille ja jokivarsiin.

Pohjantikka (*Picoides tridactylus*) EVA I, D

parimääräarvio	selvitysalue	7-11
	Natura	8-12

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 0,1 paria/km². Laji suosii selvästi suojelualan vanhoja metsiä. Muiden laskentojen valossa esitetyt parimääräarviot ovat lajin kohdalla minimi.

Kiuru (*Alauda arvensis*)

parimääräarvio	selvitysalue	1
	Natura	1

Laji ei mukana linjalaskenta- eikä kesäatlasaineistoissa. Lajin reviiri oli kuitenkin vuonna 2009 Viiankilampien alueella. Voi olla vuosittainen pesijä selvitysalueella.

Törmäpääsky (*Riparia riparia*) VU

parimääräarvio	selvitysalue	14-20
	Natura	0

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 0,1 paria/km². Lajilla on alueella yksi pesimäyhdyskunta Kersilön Kärvasniemessä.

Metsäkirvinen (*Anthus trivialis*) AU

parimääräarvio	selvitysalue	484-726
	Natura	240-360

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 4,2 paria/km². Selvitysalueen aukkoisten metsien ja rämeiden runsaimpia lajeja.

Niittykirvinen (*Anthus pratensis*) NT

parimääräarvio	selvitysalue	623-934
	Natura	539-809
Kesäatlaksen parimäärä		649-960

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 5,4 paria/km². Kesäatlaskartoituksissa tiheydeksi saatiin jopa 11,6–17,1 paria/km². Laji suosii avosoida ja kanta on voimakkaasti keskittynyt niille. Avosuo-osien yleisin lintu keltavästäräkin ohella. Selvitysalueen 6. runsain laji.

Keltavästäräkki (*Motacilla flava*) VU

parimääräarvio	selvitysalue	824-1319
	Natura	509-814
Kesäatlaksen parimäärä		479-750

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 7,1 paria/km². Kesäatlaskartoituksissa tiheydeksi saatiin 8,5–13,4 paria/km². Niittykirvisen tapaan laji suosii avoimia soita, joskin esiintyy yleisenä myös rämeillä. Laji on selvitysalueen 4. yleisin laji ja suolajeista yleisin.

Västäräkki (*Motacilla alba*)

parimääräarvio	selvitysalue	28-45
	Natura	10-16
Kesäatlaksen parimäärä		9-16

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 0,2 paria/km². Kesäatlaskartoituksissa tiheydeksi saatiin 0,2–0,3 paria/km².

Tilhi (*Bombycilla garrulus*)

parimääräarvio	selvitysalue	157-235
	Natura	79-118

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 1,4 paria/km².

Rautiainen (*Prunella modularis*)

parimääräarvio	selvitysalue	5-7
	Natura	5-8

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on alle 0,1 paria/km².

Punarinta (*Erithacus rubecula*)

parimääräarvio	selvitysalue	87-131
	Natura	19-29

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 0,8 paria/km².

Leppälintu (*Phoenicurus phoenicurus*) EVA I

parimääräarvio	selvitysalue	420-588
	Natura	272-381

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 3,6 paria/km². Laji on pohjoisten valoisien metsien tyypillisiä lajeja.

Pensastasku (*Saxicola rubetra*)

parimääräarvio	selvitysalue	37-56
	Natura	29-43
Kesäatlaksen parimäärä		26

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 0,2 paria/km². Kesäatlaskartoituksissa tiheydeksi saatiin 0,5 paria/km². Avosoiden pensaikkoisten reunaosien laji.

Kivitasku (*Oenathe oenathe*) VU

parimääräarvio	selvitysalue	8-12
	Natura	0

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 0,1 paria/km².

Räkättirastas (*Turdus pilaris*)

parimääräarvio	selvitysalue	101-152
	Natura	21-31

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 0,9 paria/km².

Laulurastas (*Turdus philomelos*)

parimääräarvio	selvitysalue	189-264
	Natura	94-131

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 1,6 paria/km².

Punakylkirastas (*Turdus iliacus*)

parimääräarvio	selvitysalue	344-516
	Natura	200-300

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 3,0 paria/km².

Kulorastas (*Turdus viscivorus*)

parimääräarvio	selvitysalue	35-49
	Natura	6-9

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 0,3 paria/km².

Ruokokerttunen (*Acrocephalus schoenobaenus*)

parimääräarvio	selvitysalue	31-50
	Natura	26-41

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 0,3 paria/km².

Lehtokerttu (*Sylvia borin*)

parimääräarvio	selvitysalue	5-8
	Natura	6-8

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on alle 0,1 paria/km².

Pajulintu (*Phylloscopus trochilus*)

parimääräarvio	selvitysalue	1830-2745
	Natura	986-1478

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 15,8 paria/km². Selvitysalueen runsain laji.

Hippiäinen (*Regulus regulus*)

parimääräarvio	selvitysalue	56-90
	Natura	10-17

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 0,5 paria/km².

Harmaasieppo (*Muscicapa striata*)

parimääräarvio	selvitysalue	851-1446
	Natura	549-934

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 7,3 paria/km². Selvitysalueen 3. runsain laji.

Kirjosieppo (*Ficedula hypoleuca*)

parimääräarvio	selvitysalue	60-90
	Natura	56-83

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 0,5 paria/km².

Hömötiainen (*Parus montanus*)

parimääräarvio	selvitysalue	202-323
	Natura	112-179

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 1,7 paria/km².

Lapintiainen (*Parus cinctus*)

parimääräarvio	selvitysalue	153-244
	Natura	75-120

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 1,3 paria/km².

Talitiainen (*Parus major*)

parimääräarvio	selvitysalue	80-128
	Natura	72-116

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 0,7 paria/km².

Kuukkeli (*Perisoreus infaustus*) NT, EVA I

parimääräarvio	selvitysalue	32-54
	Natura	12-20

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 0,3 paria/km².

Harakka (*Pica pica*)

parimääräarvio	selvitysalue	4-6
	Natura	0

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on alle 0,1 paria/km².

Varis (*Corvus corone cornix*)

parimääräarvio	selvitysalue	8-11
	Natura	7-10

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 0,1 paria/km².

Korppi (*Corvus corax*)

parimääräarvio	selvitysalue	15-21
	Natura	11-15

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 0,1 paria/km².

Peippo (*Fringilla coelebs*)

parimääräarvio	selvitysalue	387-581
	Natura	241-362

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 3,3 paria/km².

Järripeippo (*Fringilla montifringilla*)

parimääräarvio	selvitysalue	1438-2156
	Natura	870-1305

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 12,4 paria/km². Selvitysalueen toiseksi runsain laji.

Vihervarpunen (*Carduelis spinus*)

parimääräarvio	selvitysalue	612-918
	Natura	339-508

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 5,3 paria/km².

Urpiainen (*Carduelis flammea*)

parimääräarvio	selvitysalue	249-349
	Natura	210-293

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 2,1 paria/km².

Pikkukäpylintu (*Loxia curvirostra*)

parimääräarvio	selvitysalue	163-245
	Natura	119-178

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 1,4 paria/km².

Isokäpylintu (*Loxia pytyopsittacus*) EVA I

parimääräarvio	selvitysalue	38-57
	Natura	17-25

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 0,3 paria/km².

Iso-/pikkukäpylintu (*Loxia pytyopsittacus/curvirostra*)

parimääräarvio	selvitysalue	22-33
	Natura	23-35

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 0,2 paria/km².

Punatulkku (*Pyrrhula pyrrhula*)

parimääräarvio	selvitysalue	35-52
	Natura	39-58

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 0,3 paria/km².

Pohjansirkku (*Emberiza rustica*) VU

parimääräarvio	selvitysalue	150-256
	Natura	119-202

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 1,3 paria/km². Pohjoisten rämeiden ja kuusikkokorpien tunnuslintu on yleinen myös selvitysalueella.

Pikkusirkku (*Emberiza pusilla*)

parimääräarvio	selvitysalue	100-150
	Natura	94-142

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 0,9 paria/km². Pikkusirkku on varsin yleinen selvitysalueen jokien ja purojen varsilla.

Pajusirkku (*Emberiza schoeniclus*)

Parimääräarvio	selvitysalue	524-786
	Natura	303-454

Linjalaskentojen mukaan keskimääräinen tiheys on 4,5 paria/km². Selvitysalueen soilla on paljon pensaikkoisia suoalueita ja vesistöjen varsia joita laji suosii.

***Lisäksi kolme uhanalaista lajia, joiden tiedot ovat salassa pidettäviä.**

7.2.2 Satunnaispesijät ja muuttolinnut**Tundrahanhi (*Anser albifrons*)**

Yksi yksilö viihtyi alkukesän 2010 ajan suolla ilmeisesti sulkimassa.

Harmaasorsa (*Anas strepera*) EVA I

parimääräarvio	selvitysalue	1
	Natura	0

Satunnaispesijä, kesällä 2010 yksi pari Moskujärvillä.

Lapasorsa (*Anas clypeata*)

parimääräarvio	selvitysalue	1
	Natura	0

Satunnaispesijä, kesällä 2010 yksi pari Moskujärvillä ja lisäksi yksi koiras.

Alli (*Clangula hyemalis*)

Läpimuuttaja, yksi havainto pariskunnasta keväällä 2010.

Pilkkasiipi (*Melanitta fusca*) NT, EVA I, AU

Läpimuuttaja, havaintoja Kitisellä lepäilevistä muuttoparvista.

Varpushaukka (*Accipiter nisus*)

Muutto- ja pesimäaikana alueella kierteleviä ja saalisteleviä yksilöitä (1-5), pesiminen mahdollista.

Kalasääksi (*Pandion haliaetus*) NT, D

Pesineen lähialueella. Kohteilla säännöllisesti ravinnonhaussa käyvä laji (ainakin 1 yksilö).

Nuolihaukka (*Falco subbuteo*)

Muuttoaikana alueella kierteleviä ja saalisteleviä yksilöitä (1-5), pesiminen mahdollista.

Lapinsirri (*Calidris temminckii*) VU

Satunnainen muuttoaikainen lepäilijä.

Suosirri (*Calidris alpina*)

Satunnainen muuttoaikainen lepäilijä.

Naurulokki (*Larus ridibundus*) NT

Satunnainen muuttoaikainen lepäilijä/ kiertelijä pesimäaikaan.

Selkälokki (*Larus fuscus*) VU, EVA III

Satunnainen muuttoaikainen lepäilijä.

Merilokki (*Larus marinus*)

Satunnainen muuttoaikainen lepäilijä.

Pikkulokki (*Larus minutus*)

Satunnainen muuttoaikainen lepäilijä/ kiertelijä pesimäaikaan.

Kalatiira (*Sterna hirundo*) EVA I

Satunnainen muuttoaikainen lepäilijä/ kiertelijä pesimäaikaan.

Lapintiira (*Sterna paradisaea*) D

parimääräarvio	selvitysalue	0
	Natura	0

Kuuluneen selvitysalueen pesimälajistoon, joskaan yhtään pesintää ei todettu selvityksissä. Muuttoaikoina kohtuullisen yleinen laji vesistöillä.

Sepelkyyhky (*Columba palumbus*)

parimääräarvio	selvitysalue	1
	Natura	0

Satunnaispesijä, mahdollisesti Moskuvaaran kylän lähetyillä. Satunnainen muutonaikainen levähtelijä.

Haarapääsky (*Hirundo rustica*)

Pesimälaji asutuksen lähetyillä. Selvitysalueella pesimäaikalaisia ruokailijoita ja muutonaikaisia lepäilijöitä.

Räystäspääsky (*Delichon urbicum*)

Pesimälaji asutuksen lähetyillä. Selvitysalueella pesimäaikalaisia ruokailijoita ja muutonaikaisia lepäilijöitä.

Lapinkirvinen (*Anthus cervinus*) VU

Muutonaikainen lepäilijälaji. Havaittiin muutamia yksilöitä loppukevällä 2010, mutta ne tulkittiin läpimuuttajiksi.

Sinirinta (*Luscinia svecica*) NT, D

Muutonaikaisia satunnaishavaintoja. Voi mahdollisesti pesiä alueella.

Isolepinkäinen (*Lanius excubitor*)

Satunnaishavaintoja muuttoaikoina. Ei todettu pesivän alueella, joskin se on todennäköistä.

Närhi (*Garrulus glandarius*)

Satunnaishavaintoja muuttoaikoina.

Lapinsirkku (*Calcarius lapponicus*)

Läpimuuttaja. Sopivien olojen sattuessa voidaan havaita runsaasti alueella.

Kirjosiiplikäpylintu (*Loxia leucoptera*)

Satunnaislaji lähinnä muuttoaikoina. Hyvinä käpyvuosina kuuluneen myös pesimälajistoon.

7.3 Muutonaikainen linnusto

Pesimälinnuston tapaan selvitysalueen järvillä ja lammilla tavattiin runsas ja monipuolinen muuttolinnusto (taulukko 4). Viiankiaavan kosteikkoaluetta on syytä tarkastella yhtenä kokonaisuutena muutonaikaisena levähtämis- ja kerääntymisalueena. Linnut vaihtelevat olinpaikkaansa eri järvien ja lampien välillä, ja on ollut osin sattumastakin kyse, mistä linnut on kussakin laskennassa tavattu.

Alueen järville ja lammille tehtiin erillisiä muuttolintulaskentoja sekä keväinä 2009 – 2010 ja syksyllä 2010. Näissä laskennoissa tavattiin yhteensä 44 lajia, jotka selkeästi olivat kerääntyneet selvitysalueen kohteille levähtämään tai valmistautumaan muuttomatkiaan, jota etenkin syysaikaan näyttäisi tapahtuvan. Taulukossa esitetyt määrät koskevatkin lähinnä syysmuutonaikaisia kerääntymiä. Keväällä selvitysalueen vesistöihin syntyviin suliiin kertyy lintuja odottelemaan läheisten pesimäseutujen vapautumista lumesta ja jäästä. Nyt tehtyjen laskentojen valossa lintujen määrät jäävät kokonaisuutena keväällä pienemmäksi kuin syksyllä.

Selvitysalueen vesistöt ja suot muodostavat alueellisesti merkittävän muutonaikainen kerääntymisalueen sorsalinnuille. Joutsenten osalta suurin kerääntymä tavattiin 22.9.2010 jolloin Pikku Moskujärvellä oli peräti 298 joutsenta. Myös syksyllä 2009 alueella oli joutsenia kerääntyneenä noin 200. Sorsalinnuista satoja yksilöitä samanaikaisesti alueelle havaittiin kerääntyneen taveja, haapanoita ja tukkasotkia. Kymmeniä yksilöitä tavataan myös isokoskeloita, sinisorsia ja telkkiä. Muita kerääntyviä lajeja ovat mm, pilkkasiipi, uivelo mustalintu ja jouhisorsa. Sorsalintujen lisäksi alueelle kerääntyy muuttoaikoina mm. kahlaajia, joskin sorsalintuihin verrattuna niiden esiintyminen on satunnaisempaa ja viipyminen alueella lyhytaikaisempaa. Kahlaajien pysähtyminen muutolla riippuu suuresti vallitsevista sääoloista ja sopivissa olosuhteissa levähtävien kahlaajien määrät voivat olla huomattavan suuria. Petolinnuille vesistöjen rantaniityt ja suot tarjoavat saalistusmaita muuttomatkan varrelle.



Kuva 8. Kulorastaan pesä Pahanlaaksonmaassa

Taulukko 13. Viiankiaavan vesistökohteille muuttoaikoina kerääntyvien lintujen arviomäärät kaikilla kohteilla yhteensä (punaisten lajien määrät kuvaavat vain yhden kohteen maksimihavaintosummaa)

laji	yksilöä	laji	yksilöä	laji	yksilöä
niittykirvinen	300-400	haarapääsky	10-20	alli	1-5
joutsen	200-400	jouhisorsa	10-20	hiiripöllö	1-5
räkättirastas	200-400	kuikka	10-20	isolepinkäinen	1-5
tavi	200-300	pilkkasiipi	10-20	kalasääksi	1-5
haapana	100-150	uivelo	10-20	lapinsirri	1-5
tukkasotka	100-150	kapustarinta	5-10	pohjansirkku	1-5
suokukko	70-100	lapasorsa	5-10	sinisuohaukka	1-5
harmaalokki	50-100	lapintiira	5-10	suosirri	1-5
isokoskelo	50-100	merilokki	5-10	taivaanvuohi	1-5
lapinsirkku	50-100	mustaviklo	5-10	tuulihaukka	1-5
liro	50-100	pikkulokki	5-10	varpushaukka	1-5
pajusirkku	50-100	tylli	5-10	västäräkki	1-5
sinisorsa	50-100	vesipääsky	5-10	lapinkirvinen	1-5
telkkä	50-100	merilokki	5-10	sepelkyyhky	1-5
mustalintu	20-50	naurulokki	5-10		
				lajeja	44

Vesistökohteiden lisäksi Viiankiaavan avosualueella on jonkin verran merkitystä paikallisena muutonaikaisena kerääntymisalueena. Keväisin tulvivalle suolle kerääntyy usein lähiseutujen pesimälintuja odottelemaan lumien sulamista ja tulvien laskemista varsinaisilta pesimäpaikoilta. Näistä linnuista on kuitenkin hyvin vaikea erottaa mitkä kuuluvat varsinaisesti Viiankiaavan pesimäkantaan ja mitkä ovat lähiseutujen muilta pesimäpaikoilta. Esimerkiksi 7.5.2009 Viiankiaavan lintutornilta havaittiin seuraavasti em. kaltaisesti käyttäytyviä lintuja: kurki 58, metsähanhi 10, sinisorsa 19, harmaalokki 70 ja kalalokki 80. Muina kertoina vastaavia määriä ei havaittu. Myöhemmin keväisin avosuolla nähtiin jonkin verran kahlaajaparvia, mutta määrät jäivät vähäisiksi.

Selvitysalueen merkittävimmät muutonaikaiset kerääntymiskohteet näyttävät olevan Iso ja Pikku Moskujärvi, jotka ovat huomattavia lintujärviä Keski-Lapin oloissa. Näistä Iso Moskujärvellä lintujen määrä oli laskennoissa keskimäärin selvästi suurempi. Suurin yksittäinen sorsalintukerääntymä havaittiin kuitenkin Pikku Moskujärvellä, jossa 22.9.2010 ruokaili noin 300 joutsenta ja 370 pienempää sorsalintua. Sorsalinnut näyttäisivät siirtyilevän näiden järvien välillä. Pienemmät sorsalinnut hakeutuvat ruokailemaan usein joutsenparvien läheisyyteen, koska joutsenten ruokailu nostaa pohjasta pinnan tuntumaan ravintoa sorsille. Kahlaajia kertyi erityisesti Iso Moskujärven rantapelloille. Lisäksi yllättävän runsaasti kahlaajia, mm. tyllejä, suo- ja lapinsirrejä, ruokaili keväällä järven jäällä hakien ravintoa sulavan jään päältä.

Sakattilammet on selvitysalueen toinen selvä muuttolintujen levähdysalue. Tänne kerääntyy erityisesti puolisuikeltasorsia, kahlaajia ja varpuslintuja. Enimmillään 19.8.2010 Sakattilammilla havaittiin satakunta vesilintua, jotka olivat enimmäkseen taveja. Muut selvitysalueen järvet ja lammet eivät havaintojen perusteella ole varsinaisia kerääntymäalueita, joskin levähtäviä lintuja

niillä myös havaittiin. 1.9. Sakattilammilla havaittiin huomattava varpuslintukerääntymä, kun alueella oleili noin 300 niittykirvistä ja 50 lapinsirkkua.

Viiankiaavan ”keskusosalla”, lintutornin eteläpuolella, levähtää ainakin jonkin verran kurkia, hanhia ja kahlaajia, mutta kovin merkittäviä määriä ei tavattu. Särkikoskenmaan luoteispuolella sijaitsevalla allikkoalueelle muodostuu säännöllinen joutsenten syysmuutonaikainen levähdysalue. 23.9.2010 paikalta laskettiin 30 joutsenta. Täällä ja Moskujärvillä lepäilevät joutsenet ovat osin samoja, sillä siirtymisiä alueiden välillä havaittiin. Edellisten lisäksi on mahdollista, että Selvitysalueen eteläosassa sijaitsevilla Viiankilammilla ja sitä ympäröivällä avosualueella voisi olla merkitystä muuttolintujen levähdysalueena. Vaikean saavuttavuuden vuoksi, tämä alue jäi kuitenkin heikosti kartoitetuksi.



Kuva 9. Kurki (*Grus grus*) kuuluu Viiankiaavalla lähes jokaisen neliökilometriruudun lajistoon.

8 YHTEENVETO

Anglo American Exploration B. V. Suomen sivuliike valmistelee kaivoshanketta Keski-Lapin Sodankylässä. Hanke sijoittuu kunnan keskustaajaman pohjoispuolelle. Hankealueen keskeisessä osassa on Viiankiaapa. Suo on Keski-Lapin alueen edustavimpia aapasointa. Laajalle aapasuolle tyypillisiä ovat laajat ja vaikeakulkuiset rimpinevat, joilla on katkeamattomia jopa kilometrien pituisia jänteitä. Jänteiden väleissä olevat rimmet ovat usein hyvin laajoja ja vaikeakulkuisia. Suolle ovat tyypillisiä myös runsaat allikkoalueet. Suota reunustavat laajalti rämeet ja alueelle ovat tyypillisiä paikoin runsaspuustoiset metsäsaarekkeet. Saarekkeiden metsät ovat usein lähes luonnontilaisia. Viiankiaapa kuuluu Natura 2000 – verkostoon.

Osana hankealueen luonnon perustilaselvityksiä Lapin Vesitutkimus Oy suoritti alueen linnustaselvityksen kausien 2009 ja 2010 aikana. Selvityksessä selvitettiin niin alueen arvo pesimäalueena kuin alueen arvo muutonaikaisena linnuston levähdysalueena. Selvityksessä käytettiin yleisiä linnuston laskemismenetelmiä monipuolisesti. Keskeisessä osassa olivat pesimälinnuston selvittämisessä linjalaskenta- ja kesäatlasmenetelmät. Pesimälinnustotiedon täydentämiseen ja alueen muuttolinnustoarvon selvittämiseen käytettiin lisäksi piste- ja kiertolaskentamenetelmiä. Lisäksi erikseen omalla menetelmällä selvitettiin mm. alueen pöllölajistoa ja päiväpetolintujen esiintymistä alueella.

Selvitysalueen järvillä ja lammilla pesii varsin runsas ja monipuolinen pesimälinnusto. Laskennoissa havaittiin yhteensä 38 lajia, jotka pesivät näillä vesistöillä tai niiden välittömässä läheisyydessä. Lajien yhteenlaskettu parimäärä vesistöillä oli selvitysvuosina 133–181 paria.

Telkkä ja tavi ovat selvitysalueen selvästi runsaimmat vesilinnut. Molempia lajeja pesii lähes jokaisella järvellä tai lammella useampia pareja. Myös tukkasotkan ja uivelon kannat ovat vahvoja. Puolisukeltajasorsista myös sinisorsia, haapanoita ja jouhisorsia tavataan yleisesti pesivinä. Selvitysalueen arvokkaimpia vesistöjen pesimälajeja ovat kuikka ja mustalintu. Pohjoisen arvokkaan pesimälajin mustalinnun tapaa pesivänä Moskujärjellä, mutta pesiminen on mahdollista myös mm. Sakattilammilla. Tukka- ja isokoskelon pesimäkannat sen sijaan ovat pieniä. Joutsenten pesintöjä on runsaasti näiden vesistöjen läheisyydessä, mutta lajin pesän löytää vielä todennäköisemmin selvitysalueen avosualueilta. Muista pesimälajeista voi mainita vesipääskyn, joka viihtyy pienillä suolammilla, mm. Sakattilammilla. Kahlaajista rantasipejä tavataan yleisesti mm. Kitisen rannoilla.

Viiankiaavan alueelle suoritettiin yhteensä 7 kesäatlasmenetelmän ruutututkimusta. Laskennoissa havaittiin yhteensä 50 lajia, joista useimmat pesivät näillä tutkimusruuduilla tai niiden läheisyydessä. Tutkimusten perusteella Viiankiaavan alueella pesii keskimäärin 53 – 81,6 paria lintuja yhdellä suoneliökilometrillä (keskiarvona 67,3 paria).

Ruutututkimusten perusteella Viiankiaavan suolinnuston runsaimmat lajit ovat varpuslinnuista niittykirvinen ja keltävästäräkki sekä kahlaajista liro ja taivaanvuohi. Viiankiaavalle on tyypillistä myös pajusirkun runsaus. Kurkikanta on Viiankiaavalla hyvin vahva. Jänkäsirriäinen ja –kurppa ovat tyypillisiä Lapin aapasoiden kahlaajia ja ne ovat Viiankiaavalle hyvin luonteenomaisia. Myös isokuovi on suon tyyppikahlaajia, joskin sen tiheys jää jo alhaisemmaksi. Uudessa uhanalaisluokituksessa erittäin uhanalaiseksi nostettu suokukko kuuluu myös Viiankiaavalla

pesivään kahlaajalajistoon. Muita ruutututkimuksiin mukaan tulleita kahlaajia olivat musta- ja valkoviklo sekä tylli. Viiankiaavan märkyydestä ja runsaslampisuudesta johtuen tutkimusruuduilla tavattiin myös vesilintuja ja joutsenia. Ruutututkimukset osoittivat riekkokannan olevan vahvan Viiankiaavalla, mistä oli saatu viitteitä jo muissa laskennoissa.

Viiankiaavan selvitysalueelle suoritettiin pöllökartoituksia yhteensä kolmena jaksona. Selvitysalueella havaittiin yhteensä 5 pöllölajia. Näistä runsain oli hiiripöllö (3 reviiriä), suopöllöjä ja helmipöllöjä havaittiin kahdella reviirillä ja varpus- ja lapinpöllöjä oli vain yhdellä reviirillä. Selvitysalueen päiväpetolajistoa havainnointia tehtiin pääasiassa muiden laskentojen ohessa seurailemalla petolintujen liikkeitä. Yhteensä alueella pesii 10 päiväpetolintulajia, mikä on varsin paljon. Yleisimpiä päiväpetolintulajeja ovat piekana ja sinisuohaukka. Lajistoon kuuluvat kaikki kolme suurta ja arvokasta erityisesti suojeltua lajia.

Viiankiaavan selvitysalueelle suoritettiin yhteensä 14 linjalaskentaa. Yhteensä linjaa laskettiin 82,6 kilometriä. Selvitysalueen linjalaskennoissa havaittiin yhteensä 65 lajia. Linjalaskentojen valossa alueen kolme runsainta lajia ovat pajulintu, järripeippo ja harmaasieppo. Selvitysalueen runsaasta soisuudesta johtuen seuraavaksi yleisimmät lajit ovat soiden perusvarpuslinnut keltavästäräkki ja niittykirvinen sekä kahlaajista liro.

Metsien lajistossa alueella ovat runsaita lajeja myös vihervarpunen, metsäkirvinen ja leppälintu. Leppälintu on pohjoisten valoisien mäntymetsien tyypillisiä lajeja. Pohjoinen havumetsälaji lapintiainen oli myös runsas linjalaskennoissa. Vanhoja metsiä suosivista lajeista lapintiaisen ja leppälinnun ohella yleisiä laskennoissa olivat myös metso, kulorastas ja kuukkeli. Selvitysalueen vanhoissa metsissä tikoista yleisin on pohjantikka.

Suolajisto oli hyvin edustettuna laskennoissa. Liron lisäksi selvitysalueen tavanomaisimpia suokahlaajia ovat taivaanvuohi, jänkäsirriäinen ja jänkäkurppa. Alueen vähälukuisemmista kahlaajista voi mainita tyllin, mustaviklon ja erittäin uhanalaisen suokukon. Sirkut ovat alueella hyvin yleisiä. Pajusirkku onkin alueen neljänneksi yleisin suolaji. Rämeillä ja korvissa viihtyvä pohjansirkku on myös tavanomainen. Vesistöjen varsilla tavataan varsin runsaasti pikkusirkkuja. Muista suolajeista riekko ja kurki ovat erittäin runsaita.

Viiankiaavan Natura-alueella linjalaskennoissa havaittiin yhteensä 57 lajia. Vastaavasti Natura-alueen ulkopuolella havaittiin yhteensä 54 lajia. Linnuston tiheys oli Natura-alueella selvästi korkeampi (112 paria/km²) kuin sen ulkopuolisilla alueilla (95 paria/km²). Lajistollisesti suurimmat erot olivat lähinnä suolajien esiintymisessä. Natura-alueella selvästi runsaampia lajeja olivat ainakin liro, jänkäsirriäinen, pikkusirkku ja kurki. Toisaalta esim. suokukon esiintymisessä ei ollut suurta ero Natura-alueella ja sen ulkopuolella. Ulkopuolisilla alueilla runsaampia olivat metsälajit, jotka eivät elinympäristövaatimusten suhteen ole vaativia.

Metsävarpuslintujen tiheys Natura-alueella oli jopa tiheämpi (72,5 paria/km²) kuin sen ulkopuolella (68,8 paria/km²). Natura-alueen metsät ovat keskimäärin luonnontilaisempia ja siten linnuille suotuisampia elinympäristöjä. Kahlaajien osalta ero oli selvä Natura-alueen hyväksi (14,0 paria/km² vs. 8,0 paria/km²).

Pesimälinnuston tapaan selvitysalueen järvillä ja lammilla tavattiin runsas ja monipuolinen muuttolinnusto. Tehdyissä muuttolintulaskennoissa yhteensä 44 lajia, jotka selkeästi olivat

kerääntyneet selvitysalueen kohteille levähtämään tai valmistautumaan muuttomatkaan. Keväällä selvitysalueen vesistöihin syntyviin suliin kertyy lintuja odottelemaan läheisten pesimäseutujen vapautumista lumesta ja jäädä. Muuttolinnuston määrä tuntuu keväisin olevan vähäisempi kuin syksyisin.

Selvitysalueen vesistöt ja suot muodostavat alueellisesti merkittävän muutonaikainen kerääntymisalueen sorsalinnuille. Joutsenten osalta suurin kerääntymä tavattiin 22.9.2010 jolloin Pikku Moskujärvellä oli peräti 298 joutsenta. Sorsalinnuista havaittiin satoja yksilöitä samanaikaisesti alueelle kerääntyneenä taveja, haapanoita ja tukkasotkia. Kymmeniä yksilöitä tavattiin myös isokoskeloita, sinisorsia ja telkkiä. Muita kerääntyviä lajeja olivat mm, pilkkasiipi, uivelo mustalintu ja jouhisorsa. Sorsalintujen lisäksi alueelle kerääntyy muuttoaikoina mm. kahlaajia, joskin sorsalintuihin verrattuna niiden esiintyminen on satunnaisempaa ja viipyminen alueella lyhytaikaisempaa. Petolinnuille vesistöjen rantaniityt ja suot tarjoavat saalistusmaita muuttomatkan varrelle.

Selvitysalueen merkittävimmät muutonaikaiset kerääntymiskohteet näyttävät olevan Iso ja Pikku Moskujärvi, jotka ovat huomattavia lintujärviä Keski-Lapin oloissa. Näistä Iso Moskujärvellä lintujen määrä oli laskennoissa keskimäärin selvästi suurempi. Sakattilammit ovat toinen merkittävä muutonaikainen kerääntymiskohde.

Viiankiaavan linnustonselvityksissä havaittiin yhteensä 120 lajia. Näistä monet kuuluvat johonkin suojelullisesti arvokkaaseen luokkaan. Selvitysalueella havaittiin yksi erittäin uhanalainen laji (suokukko). Selvitysalueella havaittiin 14 valtakunnallisessa uhanalaisuusluokituksessa vaarantuneeksi luokiteltua lajia sekä 16 silmälläpidettäväksi luokiteltua lajia.

Alueellisesti uhanalaisiksi luokiteltuja lajeja havaittiin selvityksessä yhteensä 5 kappaletta. EU:n lintudirektiivissä liitteessä I on lueteltu ne lajit, jotka ovat yhteisön alueella erityisen suojelun kohteena. Näitä lajeja alueella havaittiin 26 kappaletta. Suomen vastuulajit ovat lajeja, joiden säilyttämisessä Suomella on merkittävä kansainvälinen vastuu. Vastuulajeja alueella havaittiin 28 kappaletta

9 LÄHDELUETTELO

- Asanti, T., Gustafsson, E., Hongell, H., Hottola, P., Mikkola-Roos, M., Osara, M., Ylimaunu, J. & Yrjölä, R. 2003: Kosteikkojen linnuston suojeluarvo. Suomen ympäristö 596. Edita Prima Oy, Helsinki
- Jokimäki, J. & Kaisanlahti-Jokimäki, M. 2004: Joutsenaavan, Kokonaavan, Silmävuoman, Viiankiaavan ja Teuravuoman suolintuselvitys 2004. Arktinen keskus. Lapin yliopisto.
- Koskimies, P. & Väisänen, R.A. 1988: Linnustonseurannan havainnointiohjeet (2. painos). Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki.
- Lapin Vesitutkimus Oy 2011. Kevitsa Mining Oy – Satojärven linnustoseurannat 2011. Moniste 6 s.
- Leivo, M., Asanti, T., Koskimies, P., Lammi, E., Lampolahti, J., Mikkola-Roos, M. & Virolainen, E. 2002: Suomen tärkeät lintualueet FINIBA. Birdlife Suomen julkaisuja nro 4. Suomen graafiset palvelut, Kuopio.
- Lapin ympäristökeskuksen Natura 2000 –tiedot [www-sivusto]:
<http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=22550&lan=fi>
- Metsäntutkimuslaitoksen myyrätiedotteet [www-dokumentti]:
<http://www.metla.fi/tiedotteet/2010/2010-06-03-myyratiedote.htm>
<http://www.metla.fi/tiedotteet/2009/2009-11-05-myyratiedote.htm>
<http://www.metla.fi/tiedotteet/2009/2009-06-17-myyrakanta.htm>
- Rajasärkkä, A. 2004: Kainuun ja Vienan Karjalan metsä- ja suolinnustot sekä niiden merkitys luontomatkailun kannalta. Alueelliset ympäristöjulkaisut 347.
- Rajasärkkä, A. 2005: Linjalaskenta. – Teoksessa: Rytönen, S., Leppäjärvi, M., Rajasärkkä, A., Siekkinen, J., Värkonyi, G. & Välimäki, P. 2005: Maaelämistön tuntemus ja ekologia. - Biologian laitoksen monisteita 1/2005. Oulun yliopisto. ss. 31-38.
- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim. /eds.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 685 s.
- Södersved, J. (toim.) 2005: Lintutornit. WSOY. Porvoo
- Väisänen, R. A., Lammi, E. & Koskimies, P. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. Otavan kirjapaino, Keuruu.
- Pakkala, T., Tiainen, J. & Väisänen, R. A. 2001: Kesäatlas käynnistyi vuonna 2000. - Linnut 36(1): 11-14.

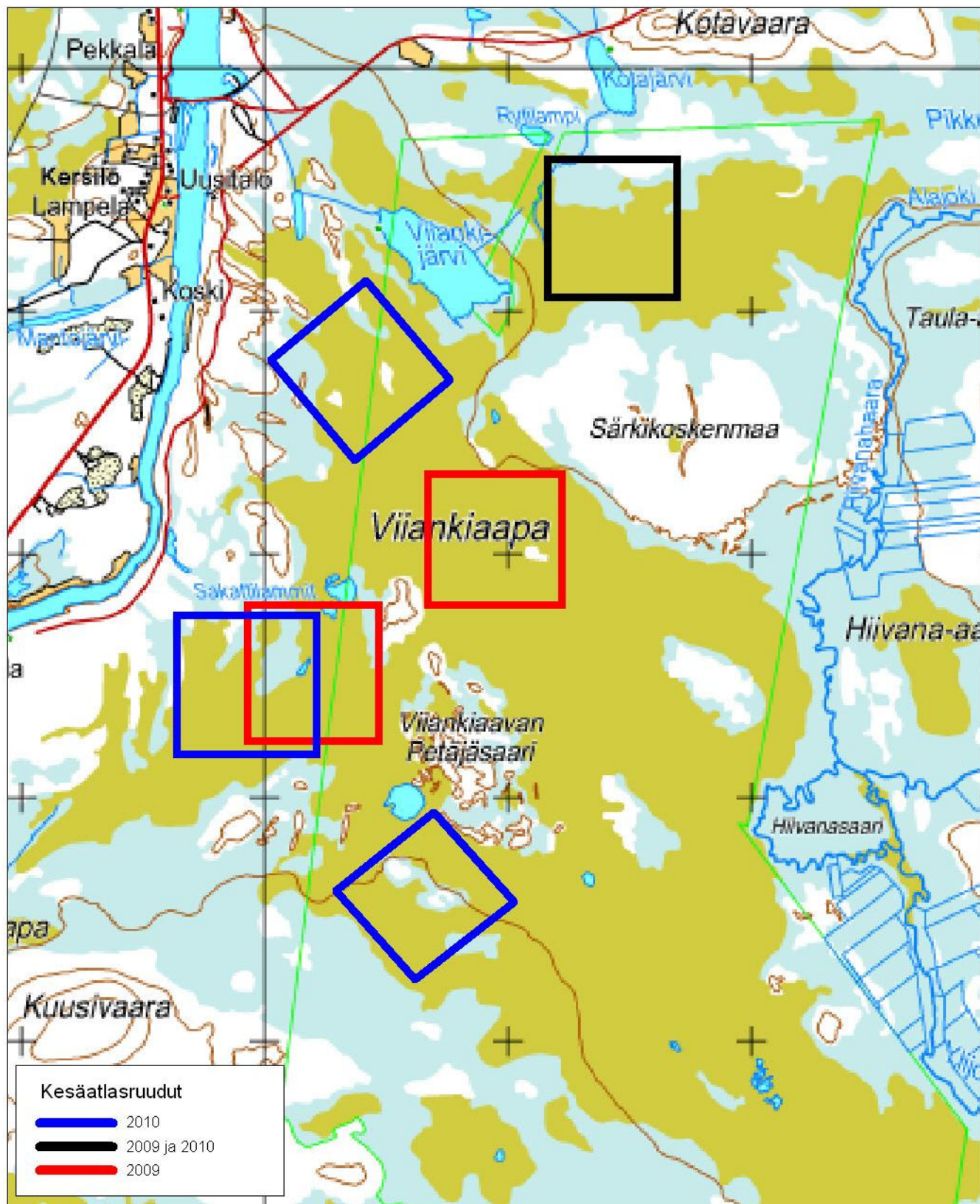
Pääkkö, E. (toim.) 2004: Keski-Lapin aapasoiden luonto. Metsähallitus. Helsinki.

laji			IUCN, Suomi	EVA	alueellisesti uhanalaiset*	EU:n lintu- direktiivi
59	sepelkyyhky	<i>Columba palumbus</i>				
60	käki	<i>Cuculus canorus</i>				
61	hiiripöllö	<i>Surnia ulula</i>				D
62	varpuspöllö	<i>Glaucidium passerinum</i>		I		D
63	lapinpöllö	<i>Strix nebulosa</i>				D
64	suopöllö	<i>Asio flammea</i>				D
65	helmipöllö	<i>Aegolius funerus</i>	NT	I		D
66	tervapääskey	<i>Apus apus</i>			AU	
67	käenpiika	<i>Jynx torquilla</i>	NT			
68	palokärki	<i>Dryocopus martius</i>				D
69	käpytikka	<i>Dendrocopos major</i>				
70	pohjantikka	<i>Picoides tridactylus</i>		I		D
71	kiuru	<i>Alauda arvensis</i>				
72	törmäpääskey	<i>Riparia riparia</i>	VU			
73	haarapääskey	<i>Hirundo rustica</i>				
74	räystäspääskey	<i>Delichon urbicum</i>				
75	metsäkivinen	<i>Anthus trivialis</i>			AU	
76	niittykivinen	<i>Anthus pratensis</i>	NT			
77	lapinkivinen	<i>Anthus cervinus</i>	VU			
78	keltävästäräkki	<i>Motacilla flava</i>	VU			
79	västäräkki	<i>Motacilla alba</i>				
80	tilhi	<i>Bombicilla garrulus</i>				
81	rautiainen	<i>Prunella modularis</i>				
82	punarinta	<i>Erithacus rubecula</i>				
83	sinirinta	<i>Luscinia svecica</i>	NT			D
84	leppälintu	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		I		
85	pensasasku	<i>Saxicola rubetra</i>				
86	kivitasku	<i>Oenanthe oenanthe</i>	VU			
87	räkättirastas	<i>Turdus pilaris</i>				
88	laulurastas	<i>Turdus philomelos</i>				
89	punakylkirastas	<i>Turdus iliacus</i>				
90	kulorastas	<i>Turdus viscivorus</i>				
91	ruokokerttunen	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>				
92	lehtokerttu	<i>Sylvia borin</i>				
93	pajulintu	<i>Phylloscopus trochilus</i>				
94	hippiäinen	<i>Regulus regulus</i>				
95	harmaasieppo	<i>Muscicapa striata</i>				
96	kirjosieppo	<i>Ficedula hypoleuca</i>				
97	hömötiainen	<i>Parus montanus</i>				
98	lapintiaainen	<i>Parus cinctus</i>				
99	talitiaainen	<i>Parus major</i>				
100	isolepinkäinen	<i>Lanius excubitor</i>				
101	närhi	<i>Garrulus glandarius</i>				
102	kuukeli	<i>Perisoreus infaustus</i>	NT	I		
103	harakka	<i>Pica pica</i>				
104	varis	<i>Corvus corone cornix</i>				
105	korppi	<i>Corvus corax</i>				
106	peippo	<i>Fringilla coelebs</i>				
107	järripeippo	<i>Fringilla montifringilla</i>				
108	vihervarpunen	<i>Carduelis spinus</i>				
109	urpiainen	<i>Carduelis flammea</i>				
110	pikkukäpylintu	<i>Loxia curvirostra</i>				
111	isokäpylintu	<i>Loxia pytyopsittacus</i>		I		
112	kirjosiipikäpylintu	<i>Loxia leucoptera</i>				
113	punatulkku	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>				
114	lapinsirkku	<i>Calcarius lapponicus</i>				
115	pohjansirkku	<i>Emberiza rustica</i>	VU			
116	pikkusirkku	<i>Emberiza pusilla</i>				
117	pajusirkku	<i>Emberiza schoeniclus</i>				
yhteensä			31	28	5	26

selitteet:

rP runsas pesijä
vP vähälukuinen pesijä
sP satunnainen pesijä
M/V muuttava/vaeltava
IUCN kansallinen uhanalaisuusluokitus
EN erittäin uhanalainen
VU vaarantanut
NT silmälläpidettävä
EVA Suomen erityisvastuulajit I-III
*4b Pohjoisboreaalinen, Perä-Pohjola

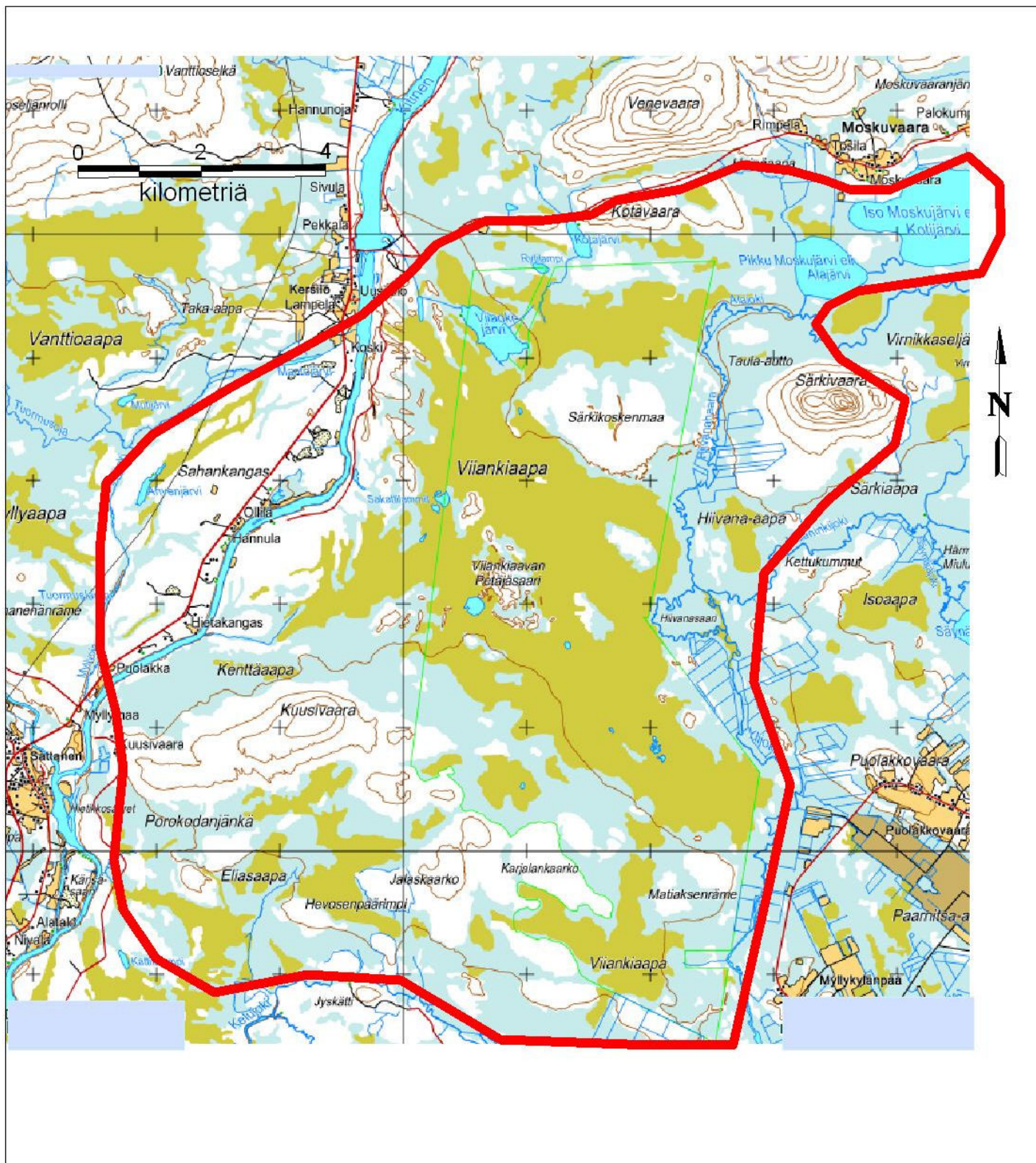
Karttaliite 3. Kesäatlasruudut



Pohjakartta (c) Maanmittauslaitos, lupa 16/MML/11

Tilaaja Anglo American Exploration B.V. Suomen sivuliike		Työn nimi SODANKYLÄN VIANKIAAVAN KAIVOSHANKALUEEN LINNUSTOSELVITYKSET 2009-2010	
 LAPIN VESITUTKIMUS OY KAIRATIE 55, 96100 ROVANIEMI		Piirustuksen sisältö Kesäatlas - tutkimusruutujen sijainnit	Mittakaavat 1:4500 (tulostus A4)
Tiedosto 10210_kartta3	Päivämäärä 6.5.2011	Piirt. TVä	Työ- ja piirustusnumero 10210-3

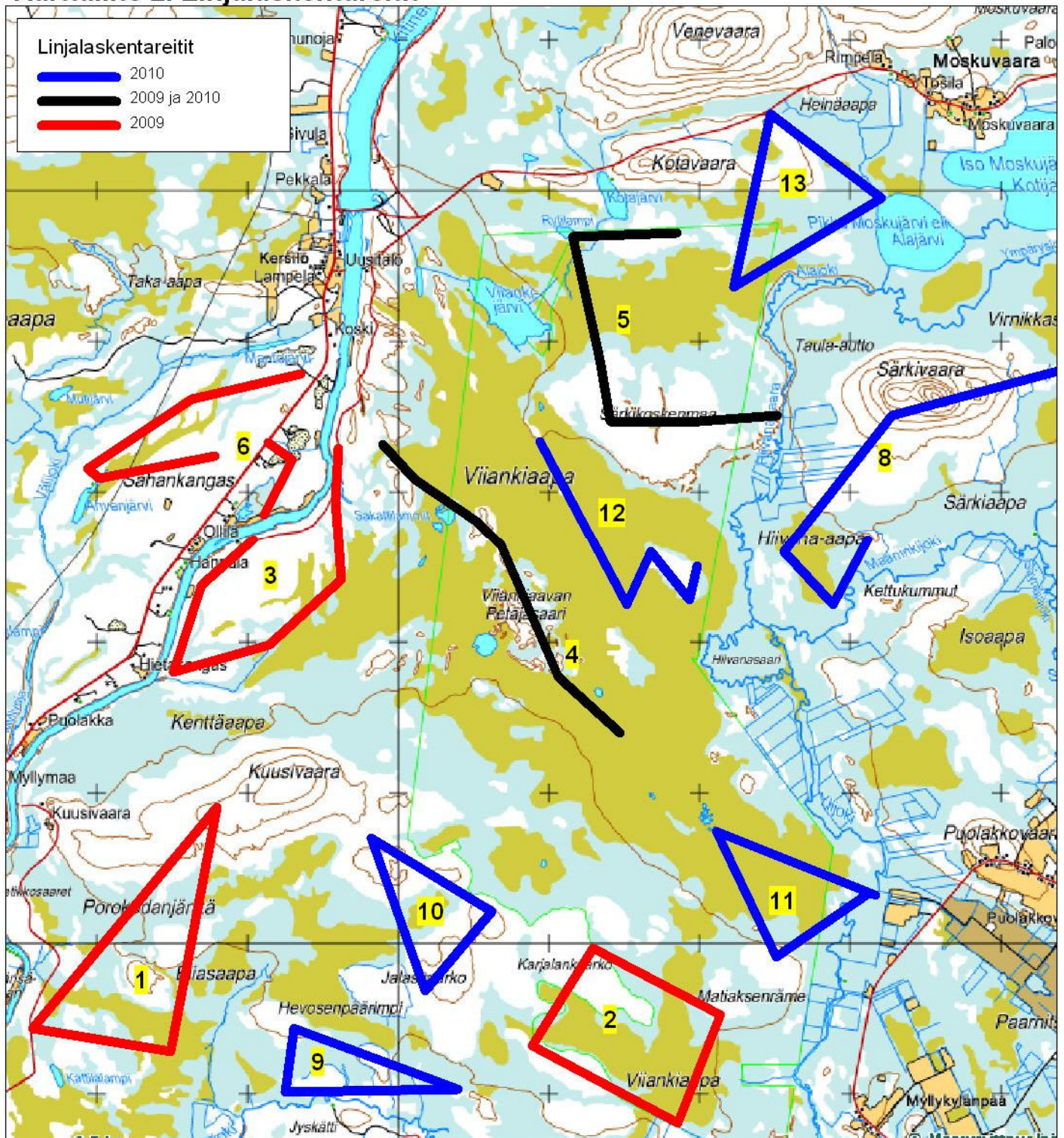
Karttaliite 1. Viiankiaavan linnustoselvitysalue



Pohjakartta (c) Maanmittauslaitos 16/MM/11

Tilaaja Anglo American Exploration B.V. Suomen sivuliike		Työn nimi SODANKYLÄN VIIANKIAAVAN KAIVOSSHANKEALUEEN LINNUSTOSELVITYKSET 2009-2010	
 LAPIN VESITUTKIMUS OY VAIRATIE 56, 96100 ROVANIEMI		Piirustuksen sisältö Selvitysalueen rajaus	Mittakaavat 1:9000 (tulostus A4)
Tiedosto 10210_kartta1	Päivämäärä 6.5.2011	Piirt. TVä	Työ- ja piirustusnumero 10210-1

Karttaliite 2. Linjalaskentareitit



Pohjakartta (c) Maanmittauslaitos, lupa 16/MML/11

1. Eliasaapa
2. Tennapuanrimpi
3. Ruosteoja
4. Petäjäsaari
5. Särkikoski
6. Kersilö
8. Hiivana-aapa
9. Hevosennäärimpi
10. Jalaskaarko
11. Viiankilammit
12. Kolottomasaari
13. Mosku

Tilaaja Anglo American Exploration B.V. Suomen sivuliike		Työn nimi SODANKYLÄN VIANKIAAVAN KAIVOSHANKEALUEEN LINNUSTOSELVITYKSET 2009-2010	
 LVT LAPIN VESITUTKIMUS OY KARJATIE 55, 96100 ROVANIEMI		Piirustuksen sisältö linjalaskentareitit	Mittakaavat 1:7500 (tulostus A4)
		Tiedosto 10210_kartta2	Päivämäärä 6.5.2011
Piirt. TVä	Työ- ja piirustusnumero 10210-2		