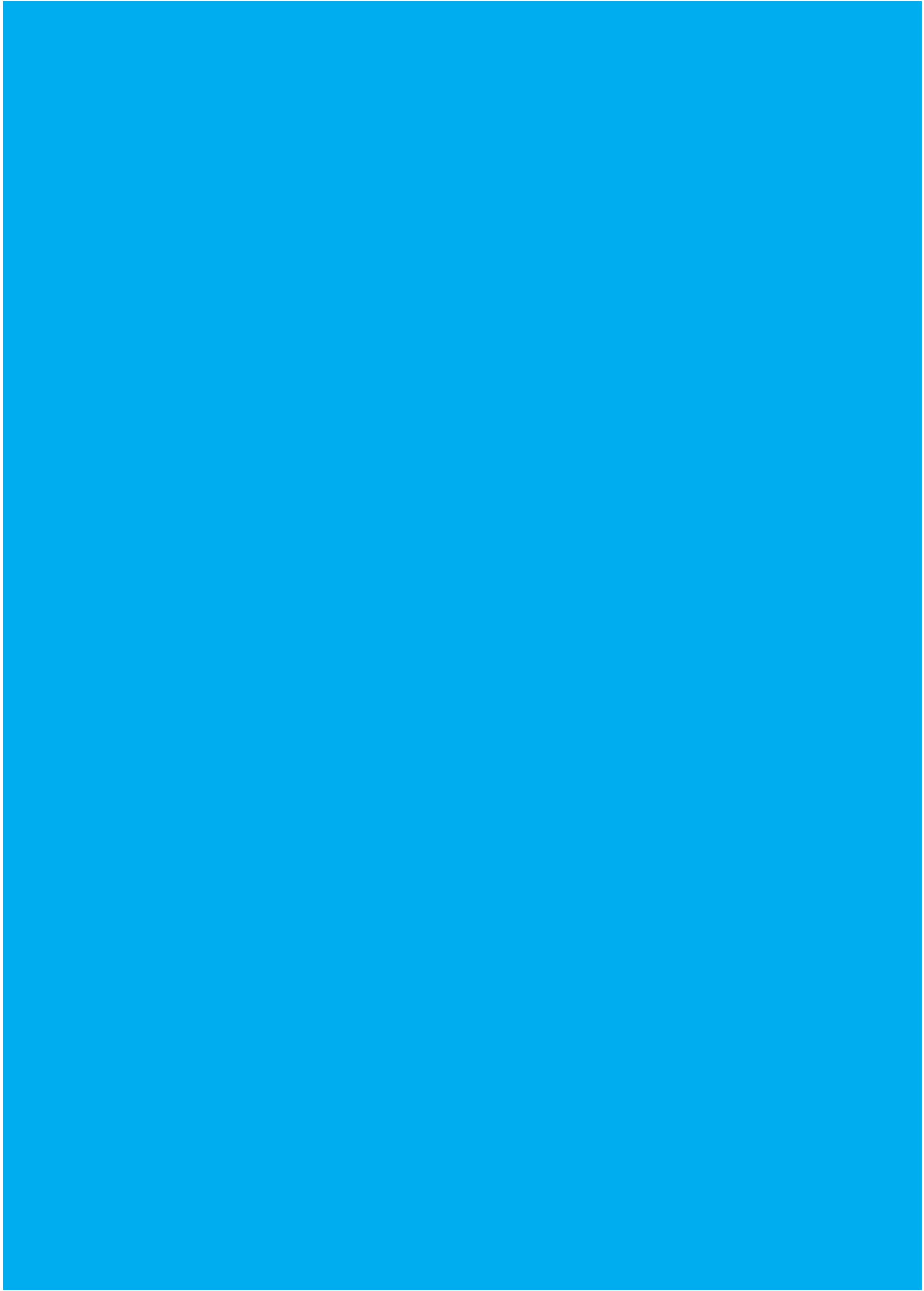


Liite 33

Kolarin ja Pajalan kaivoshankealueiden muuttolintuselvitys 2011



NORTHLAND MINES OY
KOLARIN JA PAJALAN KAIVOSHANKEALUEIDEN
MUUTTOLINTUSELVITYS 2011



LVT
LAPIN VESITUTKIMUS OY

NORTHLAND MINES OY

KOLARIN JA PAJALAN KAIVOSHANKEALUEIDEN MUUTTOLINTU-
SELVITYS 2011

20286

28.11.2011

Heikki Tuohimaa, linnustoasiantuntija fil. yo

Tuomas Väyrynen, luontokartoittaja (EAT)

Lapin Vesitutkimus Oy

SISÄLLYS

SIVU

1	JOHDANTO	1
2	TUTKIMUSALUE	1
3	AINEISTO JA TUTKIMUSMENETELMÄT	2
3.1	Lepäilijälaskennat	2
3.2	Ylimuuton havainnointi	2
3.3	Selvityksen epävarmuustekijät	3
4	TULOKSET	4
4.1	Lepäilevä linnusto	4
4.1.1	Kolarin Muoniojoki	4
4.1.2	Kolarin Mannajärvi	5
4.1.3	Kolarin Rautuvaaran kaivosaltaat	5
4.1.4	Pajalan Ahvenvuoma	6
4.1.5	Pajalan Kaunisjärvi	7
4.1.6	Pajalan Vähäjärvi	7
4.1.7	Muut alueet	7
4.2	Ylimuuttava linnusto	8
5	LAJISTON SUOJELULLINEN ASEMA	9
5.1	LAJIEN SUOJELULLINEN ASEMA SUOMESSA	9
5.1.1	Valtakunnallisesti uhanalaiset lajit	9
5.1.2	Alueellisesti uhanalaiset lajit	10
5.1.3	EU:n lintudirektiivin liitteen I lajit	10
5.1.4	Suomen vastuulajit	11
5.2	LAJIEN SUOJELULLINEN ASEMA RUOTSISSA	12
5.2.1	Valtakunnallisesti uhanalaiset lajit	12
5.2.2	EU:n lintudirektiivin liitteen I lajit	13
5.2.3	Norrbottenin läänin vastuulajit	14
6	TULOSTEN TARKASTELUA	15
7	YHTEENVETO	17
8	VIITEET	19

LIITELUETTELO

- Liite 1. Äkäsjokisuun selvitysalue ja laskentapisteeet.
Liite 2. Rautuvaaran selvitysalue ja laskentapisteeet.
Liite 3. Kaunisvaaran selvitysalue ja laskentapisteeet.
Liite 4. Muonionjoen lepäilijälaskennan tulokset vuonna 2011.
Liite 5. Mannajärven lepäilijälaskennan tulokset vuonna 2011.
Liite 6. Rautuvaaran altaiden lepäilijälaskennan tulokset vuonna 2011.
Liite 7. Ahvenvuoman lepäilijälaskennan tulokset vuonna 2011.
Liite 8. Kaunisjärven lepäilijälaskennan tulokset vuonna 2011.
Liite 9. Vähäjärven lepäilijälaskennan tulokset vuonna 2011.
Liite 10. Ylimuuton tarkkailun tulokset keväällä 2011.
Liite 11. Ylimuuton tarkkailun tulokset syksyllä 2011.
Liite 12. Lintukartoituksissa hankealueella havaitut lajit vuonna 2011

Kansikuva: Kaunisjoki kevättulvassa.

Pohjakartta © Maanmittauslaitos lupa nro 16/MML/11.

Valokuvat © Tuomas Väyrynen.

LAPIN VESITUTKIMUS OY

Kairatie 56
96101 ROVANIEMI
tel +358 (0)40 1333 800
fax +358 (0)16 3310 888
www.lvt.fi

Sammonkatu 8
90570 OULU
tel 044-700 8500

Valtakatu 26
94100 KEMI
tel 040-5870 088

Kaupintie 5
00440 HELSINKI
tel 044-7008 505

Y-tunnus/Business ID:
0227583-3
Kotipaikka: Rovaniemi

1 JOHDANTO

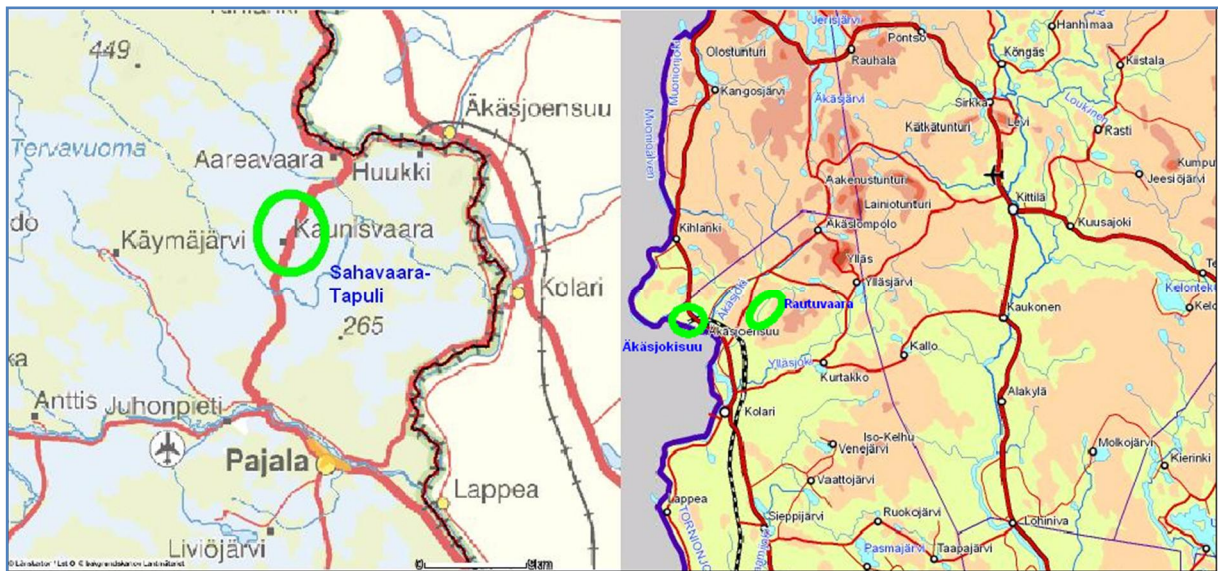
Northland Resources ASA valmistelee rautamalmikaivosten avaamista Sahavaarassa ja Tapulissa Ruotsin Pajalassa sekä Kolarin Hannukaisessa Suomen puolella. Kaivosten lisäksi suunnitteilla ovat rikastamot Sahavaaraan ja Hannukaiseen. Kaivostoimintaa varten tarvitaan alueet infrastruktuurille sekä rikastushiekan ja sivukivien käsittelyyn.

Lapin Vesitutkimus Oy toteutti suunnitelluille kaivostoimintaan liittyville alueille luontoarvojen perustilaselvitykset vuosien 2007 ja 2008 aikana (Lapin Vesitutkimus Oy 2008). Näitä selvityksiä täydennettiin vuoden 2011 aikana tällä muuttolintuselvityksellä. Muuttolintuselvityksen tavoitteena oli selvittää alueen merkitys muuttolintujen ruokailu- ja levähdysalueena ja muuttoväylänä. Lepäilijälaskentakohteina olivat hankealueelle ja sen läheisyyteen sijoittuvat suurimmat vesistöt. Näiden kohteiden katsottiin etukäteen olevan mahdollisia muuttolintujen käyttämiä ruokailu- ja levähdysalueita vuosien 2007 ja 2008 havaintojen ja karttatarkastelun perusteella. Lepäilijälaskentojen lisäksi seurattiin hankealueen yli kulkevaa muuttoa. Tässä raportissa esitetään muuttolintuselvityksen tulokset.

2 TUTKIMUSALUE

Muuttolinnuston seuranta suoritettiin sekä Suomen puolella Kolarin hankealueilla että Ruotsissa Pajalan Kaunisvaaran hankealueella (**kuva 1**). Lepäilijälaskentakohteina olivat Kolarissa Mannajärvi, Muonionjoki Äkäsjokisuun kohdalta sekä Rautuvaaran vanhat kaivosaltaat ja Sotkavuoman suo. Vastaavasti Pajalassa kohteina olivat Ahvenvuoman suo, Kaunisjärvi ja Vähäjärvi. Satunnaisia havaintoja muuttolinnuista tehtiin myös näiden kohteiden ulkopuolella. Laskentakohteiden sijainnit ja rajaukset ovat esitetty **liitteissä 1–3**.

Hankealueiden yli kulkevaa muuttoa seurattiin Kolarissa Hannukaisessa Kuervaaran louhoskasalla ja Pajalassa Sahavaaran länsirinteellä. Lisäksi yli kulkevaa muuttoa havainnoitiin lepäilijälaskentojen ohessa.



Kuva 1. Selvitysalueiden sijainnit

3 AINEISTO JA TUTKIMUSMENETELMÄT

3.1 Lepäilijälaskennat

Tutkimuskohteilla lepäilevät linnut laskettiin käyttäen piste- ja kiertolaskentamenetelmiä (Luonnontieteellinen keskusmuseo 2007, Koskimies 1994). Pääasiallinen laskentamuoto oli pistelaskentamenetelmä. Siinä kaikki kohteet laskettiin yhdestä tai useammasta pisteestä siten, että kunkin kohteen vesialue tuli kokonaisuudessaan havainnoiduksi. Kiertolaskentaa sovellettiin osittain Ahvenvuomalla, jossa siirryttiin kävelemällä kultakin tarkkailupaikalta seuraavalle ja samalla laskettiin linnut reitin varrelta. Laskentojen ajankohta oli huhti–lokakuussa vuonna 2011 ja niiden toteutuksesta vastasivat Heikki Tuohimaa ja Tuomas Väyrynen Lapin Vesitutkimus Oy:stä.

Keväällä kohteiden linnusto laskettiin kaksi–kolme kertaa huhtikuun lopun ja toukokuun lopun välisenä aikana ja vastaavasti syksyllä heinäkuun puolivälin ja lokakuun puolivälin välisenä aikana neljä–kuusi kertaa. Laskentakertojen määrän vaihtelu johtuu siitä, että keväällä ensimmäisen laskentakierroksen aikaan järvet olivat vielä pääosin jäässä ja samalla linnuttomia. Syksyllä taas kaikkien kohteiden kartoittamista jokaisena kertana ei pidetty tarkoituksenmukaisena. Laskentapäivät on lueteltu kohteittain liitteissä 4–9. Lisäksi jonkin verran havaintoja kohteilta tuli muiden luontokartoitusten yhteydessä. Laskennat ajoittuivat vaihtelevasti vuorokauden koko valoisaan aikaan. Taulukossa 1. on kerrottu kohteittain keskimääräinen havainnointiaika puolen tunnin tarkkuudella

Taulukko 1. Keskimääräinen havainnointiaika (tuntia) kohteilla (lähtöaika viimeiseltä pisteeltä vähennettynä tuloajalla ensimmäiselle pisteelle).

Kohde	Kevät	Syksy
Kolari/Pajala, Muonionjoki	2,5	2
Kolari, Mannajärvi	1	1
Kolari, Rautuvaaran altaat	6	3
Pajala, Ahvenvuoma	5,5	3,5
Pajala, Kaunisjärvi	2	1,5
Pajala, Vähäjärvi	1	0,5

Laskettavia linturyhmiä olivat kaikki vesi- ja rantalintulajit sekä muut kosteikoilla ja avomailla ruokailevat lajit, joita ovat mm. petolinnut ja pääskyt. Huomionarvoisia havaintoja kirjattiin ylös myös muista lajeista. Maassa ja vedessä olevien lintujen lisäksi myös matalalla kohteen yllä lentäneet linnut, kuten saalistelevat petolinnut, laskettiin mukaan ”ruokaileviin ja lepäileviin”. Korkealla taivaalla lentäneitä ei otettu mukaan. Lintujen sukupuolet ja ryhmittäminen maastossa kirjattiin tarkasti, joiden perusteella voitiin arvioida, oliko kyse paikalla pesivistä vai muuttomatkalla pysähtyneistä yksilöistä. Keväällä ja kesällä yksittäiset yksilöt ja pariskunnat sekä syksyllä poikueet ovat viite pesinnästä paikalla. Vastaavasti parvet viittaavat muuttomatkalla oleviin yksilöihin.

3.2 Ylimuuton havainnointi

Hankealueiden yli kulkevan muuton havainnointi toteutettiin tarkkailemalla hyviltä näkymäpaikoilta kokoaikaisesti kiikareilla ja kaukoputkella ohittavia lintuja eri puolilta ja korkeuksilta. Keväällä ylimuuttoa seurattiin Hannukaisen louhoskasalla ja Sahavaaran länsirinteellä yhteensä kolmena aamuna noin neljä tuntia. Syksyllä ylimuuttoa seurattiin yhteensä kolmena päivänä noin kuusi tuntia. Lisäksi ylimuuttoa havainnoitiin etenkin lepäilijälaskentojen ohessa. Ylimuuton havainnoinnin ajankohdat on esitetty liitteissä 10.–11.

 PL 96 96101 ROVANIEMI FINLAND	3	Northland Mines Oy Kolarin ja Pajalan kaivoshankealueiden muuttolintuselvitys 2011
---	---	--

3.3 Selvityksen epävarmuustekijät

Lepäilijälaskennoissa käytetyllä laskentamenetelmällä kykeni kohteilta havaitsemaan varsin luotettavasti lepäilevät vesilintu-, lokkilintu- ja kahlaajaparvet. Kaikkia lintuja ei havaittu, sillä etenkin kasvillisuuden piilossa olevia kahlaajia ja varpuslintuja jäi kartoituksissa havaitsematta. Kaikkien lajien tarkka kartoitus olisi ollut hyvin aikaa vievää, olematta kuitenkaan tarkoituksenmukaista. Kohteiden muutonaikainen merkitys linnustolle arvioidaan lähinnä suurten kerääntymien perusteella, jolloin yksittäisten lintujen vaikutus on pieni.

Lintujen muutonaikainen esiintyminen vaihtelee vuosien välillä, minkä vuoksi yhden vuoden kartoituksiin liittyy epävarmuustekijöitä. Tällainen muuttolinnuston vuosittainen esiintymisen vaihtelu on yleensä merkittävämpää kuin esimerkiksi pesimälinnuston kohdalla. Esimerkiksi jotkin vesilintulajit, mm. isokoskelo, voivat kerääntyä suurina määrinä jollekin järvelle ja puuttua samaiselta järveltä seuraavana vuonna tyystin.

Myös vallitsevilla säätiloilla on aina suuri vaikutus lintujen muuttokäyttäytymiseen. Yleisesti suurimmat kerääntymät syntyvät silloin, kun lintujen voimakas muuttoliike keskeytyy huonon sään vaikutuksesta, esimerkiksi vastatuulesta tai sateesta. Keväällä luonnon sulamisvaiheella on suuri vaikutus. Jos esimerkiksi lintujen saapuessa suot ja vesistöt ovat lumen ja jään peittämiä, linnut kerääntyvät ensimmäisiin harvoin sulapaikkoihin muodostaen kerääntymiä, eivätkä hajaannu suoraan pesimäpaikoille.

Kaikkien lajien muuttokauden maksimimäärien havaitseminen vaatisi päivittäistä laskentaa kohteilla. Siten useimmissa tapauksissa eri lajien kerääntymät ovat voineet olla kohteilla suurempia kuin laskentakertoilla havaittiin. Toteutettu laskentatiheys on kuitenkin riittävä siihen, että tärkeimpien lajien kevät- ja syysmuuttokausiin osuttiin jossain määrin, vaikka muotonhuippu olisikin mennyt ohitse. On luonnollisesti myös selvää, että vuoden aikana laskentakohteilla vierailee enemmän lajeja kuin niitä toteutetun kaltaisilla otoslaskennoilla havaitaan. Esimerkiksi uhanalaiselle lajille alueen merkitys on kuitenkin vähäinen, jos sen esiintymiseen kyseisellä alueella ei liity säännöllisyyttä.

Epävarmuustekijöistä huolimatta suuria määriä ja monipuolisesti eri lajeja keräävät kohteet ovat tunnistettavissa jo yhden vuoden havainnoinnin perusteella toteutetulla laskentatiheydellä. Tämä johtuu siitä, että merkittävälle lintujen ruokailu- ja levähdyspaikoille on luonteenomaista lintujen runsaus kevästä syksyyn ja vuodesta toiseen. Lisäksi tämän muuttolintuselvityksen kattavuutta lisää aiemmat linnustoselvitykset vuosina 2007–2008 (Lapin Vesitutkimus Oy 2008). Vaikka tuolloin painopiste oli pesimälinnuston selvitystyössä, saatiin samalla kartoituksissa havaintoja myös etenkin kevätmuutonaikaisesta lepäilystä.

Ylimuuton seurantaan liittyy myös epävarmuustekijöitä. Hankealueella tarkkailu usein estyi laskentakertojen aikaan vallinneiden epäsuotuisien säiden vuoksi. Heikossa näkyvyydessä (esim. sumussa tai sateella) ja vastatuulella lintujen muutto on yleensä heikkoa. Heikon näkyvyyden vallitessa myös tarkkaileminen on yleensä turhaa, sillä muuttavia lintuja ei havaita, vaikka niitä liikkuisikin. Toisaalta myös pilvettömällä kirkkaalla taivaalla muotonhavainnointia ei voida toteuttaa luotettavasti, sillä muuttavien lintujen havaitseminen on silloinkin vaikeaa kiintopisteiden puuttuessa. Muutontarkkailuun parhaat olosuhteet ovat silloin, kun taivas kokonaan tai osittain pilvien peittämä ja näkyvyys on hyvä. Ylipäätään Lapissa ylimuuton seuranta on mielekästä vain vilkkaina muuttopäivinä, sillä heikkoina muuttopäivinä aineistoa ei käytännössä kerry.

4 TULOKSET

4.1 Lepäilevä linnusto

4.1.1 Kolarin Muoniojoki

Tutkittu osa Muonionjoesta muodostui vajaan 10 km:n matkasta jokivartta Äkäsjoeksi alkaen ylävirtaan päin. Alueen rajausta ja käytetyt tarkkailupisteet on esitetty liitteessä 1. Laskentakertoja oli kolme keväällä ja viisi syksyllä. Laskentojen päivämäärät ja havaitut yksilömäärät lajeittain on esitetty liitteessä 4.

Vesilintuja laskettiin parhaimmillaan 10.5. noin 60 yksilöä. Runsaslukuisimpia lajeja olivat telkkä, isokoskelo ja tukkakoskelo. Keväällä havaitut vesilinnut olivat enimmäkseen yksittäisiä, pareja tai pieniä parvia, mikä viittasi niiden olevan jokivarren omaa pesimäkantaa. Tähän kuvaan sopii myös vuosien 2007–2008 pesimälintuselvitysten tulokset alueelta. Syksyllä suurin osa iso- ja tukkakoskeloiden havainnoista koskikin poikueita. Lajeista telkkiä havaittiin kuitenkin enemmän kuin niitä jokivarressa pesii ja selvinä parvimuodostelmina. Keväällä todennäköisesti lähiseudulla pesiviä telkkiä kerääntyi silloin sulalle joelle odottelemaan pesimäjärvien avautumista. Laskentojen erikoisin vesilintuhavainto oli kaksi merihanhea, jotka havaittiin levähtämässä 13.9. joen särkeä.

Kahlaajista ainoa runsas laji oli rantasipi, joka pesii yleisenä jokivarressa. Muita lajeja ei juurikaan havaittu. Myös lokkeja ja tiioja havaittiin miltei olemattomasti. Varpuslinnut ovat pääasiassa sattumalta tarkkailupisteiden lähiympäristöstä havaittuja. Kierteleviä petolintuja havaittiin melko runsaasti. Mahdollisesti petolinnut seuraavat muuttomatkalla jokivartta ja käyttävät mm. rantapeltoja saalisteluun. Petolinnuista merkittävimmät havainnot olivat 22.5. ohikulkumatalla ollut aikuinen merikotka ja 10.8 joen yli lentänyt mehiläishaukka.

Tutkitulle osalle Muonionjoesta kerääntyy lintuja keväällä siinä vaiheessa, kun joki on osittain avautunut, mutta järvet pääosin jäässä. Vastaavasti loppusyksyllä joki pysyy avoimena järviä pidempään, jolloin lintujen kerääntymistä voisi myös tapahtua. Syksy 2011 oli niin lämmin, että sitä ei lokakuun puoliväliin kestäneillä laskennoilla voitu havaita. Kohteelle ei kuitenkaan näyttäisi muodostuvan selväpiirteistä lintujen kerääntymisaluetta. Havaitut lintujen määrät olivat varsin pieniä. Ilmeisesti tällä kohdilla joen suuri virtausnopeus ja kapeus eivät tarjoa linnuille suosiollisia ruokailuolosuhteita. Muutoin Muonionjoen–Tornionjoen vesistöreitillä varrella on joitakin tärkeitä lintujen kerääntymisalueita. Niistä tunnetuin on Torniossa sijaitseva joen laaja suvantokohta Karunginjärvi (Leivo ym. 2002).



Kuva 2. Muonionjoki selvitysalueella jäidenlähden aikaan.

 PL 96 96101 ROVANIEMI FINLAND	5	Northland Mines Oy Kolarin ja Pajalan kaivoshankealueiden muuttolintuselvitys 2011
---	---	--

4.1.2 Kolarin Mannajärvi

Mannajärvi on 4-tien varteen sijoittuva metsien, pellon ja suoalueen reunustama rehevätkö järvi, jonka rannoille on rakennettu muutamia huviloita ja asuintaloja. Laajuudeltaan järvi on itä-länsisuunnassa reilut 2 km ja etelä-pohjoissuunnassa noin 800 metriä. Alueen rajausta ja käytetyt tarkkailupisteet on esitetty liitteessä 1. Kohde inventoitiin kolme kertaa keväällä ja syksyllä viisi kertaa. Laskentojen päivämäärät ja havaitut yksilömäärät lajeittain on esitetty liitteessä 5.

Vesilintuja havaittiin enimmillään reilut 30 yksilöä sekä keväällä että syksyllä. Runsaimmat lajit olivat telkkä ja tavi. Muista keskeisistä linturyhmistä kahlaajia ja lokkilintuja havaittiin vain yksittäisiä. Lintujen enemmistö oleili säännönmukaisesti järven länsiosissa, jossa mm. puolisukelatajasorsat ja telkät enimmäkseen havaittiin.

Vuoden 2011 havaintojen perusteella Mannajärvi ei muodosta muuttomatkalla oleville linnuille merkittävää ruokailu- ja levähdysaluetta. Havaitut linnut edustivat enimmäkseen järvellä pesiviä lintuja. Järvellä pesivä vesilintukanta on itsessään suhteellisen runsas, mikä tuli esille jo vuosien 2007 ja 2008 laskennoissa. Kevään 2008 Mannajärven laskennoissa havaittiin lisäksi selvästi runsaammin lepäileviä sorsalintuja kuin keväällä 2011, mm. useita kymmeniä haapanoita ja taveja.

4.1.3 Kolarin Rautuvaaran kaivosaltaat

Tutkimusalue käsitti vanhan kaivostoiminta-alueen vesi- ja rikastushiekka-altaat, jätevedenpuhdistamon kosteikkokentän ja Sotkavuoman lammen. Tutkimusalueen laajuus ilman Sotkavuomaa on lounas-koillissuunnassa noin 5 km ja koillis-kaakkoissuunnassa vajaan kilometrin. Erillisen Sotkavuoman lammen halkaisija on reilut 100 metriä ja sitä ympäröivän avosuon noin 300 metriä. Alueen rajausta ja käytetyt tarkkailupisteet on esitetty liitteessä 2. Kohde inventoitiin kolme kertaa keväällä ja syksyllä kuusi kertaa. Laskentojen päivämäärät ja havaitut yksilömäärät lajeittain on esitetty liitteessä 6. Muutaman lajin kohdalla muiden Rautuvaaran altailla tehtyjen käyntien yhteydessä havaittiin paikalla suurempi määrä yksilöitä kuin saman ajankohdan varsinaisessa laskennassa. Näissä tapauksissa liitteen 6. taulukkoon on laitettu suurempi määrä ja sen havainnon päivämäärä.

Vesilintuja laskettiin keväällä enimmillään (11.5.) noin 210 yksilöä ja syksyllä (26.9.) noin 140 yksilöä. Runsaimmat lajit olivat keväällä tukkasotka ja telkkä, syksyllä telkkä, tavi ja sinisorsa. Myös eteläisiä tällä korkeudella harvinaisia vesilintulajeja tavattiin, kuten heinätavi ja mustakurkku-uikku. Metsähanhia oleili säännöllisesti alueella, enimmillään 10.8. 27 yksilöä. Eri vesilintulajeja havaittiin alueella selvästi enemmän kuin muilla kohteilla.

Kahlaajia havaittiin enimmillään (11.5.) reilut 80 yksilöä. Syksyllä heinäkuun puolivälissä kahlaajia oli vielä kymmeniä, mutta myöhemmin syksyllä ne olivat vähissä. Runsaampia lajeja olivat liro ja mustaviklo. Alueella tavatut lapinsirrit ja tyllit ilmeisesti olivat enimmäkseen alueen omaa pesimäkantaa. Arktisia kahlaajalajeja havaittiin ennakoitua vähemmän. Laajat hiekkakentät vaikuttaisivat silmätarkasteluna sopivilta levähdyspaikoilta, joita mm. sirrien ja kurmitsojen kuvittelisi hyödyntävän. Kuitenkin vain 26.7. havaittu kymmenen suosirrin parvi oli todennäköisesti kotoisin arktisilta alueilta. Kevään 2007 laskennoissa alueella tavattiin arktisista kahlaajista punakuuri ja tundrakurmitsa. Arktisten kahlaajien esiintyminen riippuu kohteella sääoloista ja sattumastakin.

Rautuvaaran kaivosaltaat oli ainoa kohde tutkimusalueella, jossa lokkilintuja näkyi runsaasti. Runsaimmat lajit olivat pikkulokki ja naurulokki, jotka käyttivät käytöksen perusteella alueella lähinnä hyönteisravintoa. Pikkulokin suurin kertamäärä, 95 yksilöä, on huomattava. Avomaiden varpuslinnuista västäräkki oli huomiota herättävin laji kevästä pitkälle syksyyn, enimmillään niitä oli muutamia kymmeniä. 10.8. havaittiin suuri pääskyjen ruokailuparvi, jossa oli noin 400 tervapääskyä ja noin 300 varsinaista pääskyä.

Myös petolintuja havaittiin alueella sekä keväällä että syksyllä monipuolisesti. Erikoisuus oli 20.7. alueella saalistellut koiras niittysuohaukka. Laji on Etelä-Suomen harvinainen pesimälaji, josta on vain muutama havainto Lapista. Toinen eteläinen laji, mehiläishaukka, ilmeisesti pesi Rautuvaaran kaivosaltaiden läheisyydessä. Maininnan arvoinen petolintujen kerääntymä oli peräti 13 tuulihaukkaa 1.9.

Kokonaisuutena Rautuvaaran altailla levähtävien lintujen määrät ja lajiston monipuolisuus on omaa luokkaansa verrattuna tutkimusalueen muihin kohteisiin. Erityisen runsaasti alueella näyttäisi lintuja olevan toukokuun ja elokuun välillä koostuen sekä pesimälinnuista että muuttovieraista. Aluetta hyödyntävät laajassa mitassa eri lajiryhmät, kuten mm. vesilinnut, kahlaajat, loppilinnut, petolinnut, pääskyt ja avomaan varpuslinnut.

4.1.4 Pajalan Ahvenvuoma

Tutkittu alue on noin 3 km x 3 km laajuinen suovaltainen alue, joka käsittää nevoja, rämeitä, metsäsaarekkeitä, laajoja rimpialueita ja useita lampia. Lepäilevien lintujen kartoitus kohdistettiin lähinnä vesialueille. Alueen rajausta ja kuljetta laskentareitti on esitetty liitteessä 3. Ahvenvuoma inventoitiin kolme kertaa keväällä ja syksyllä neljä kertaa. Laskentojen päivämäärät ja havaitut yksilömäärät lajeittain on esitetty liitteessä 7.

Vesilintuja laskettiin keväällä (11.5.) enimmillään reilut 80 yksilöä ja syksyllä (14.9.) enimmillään noin puolet siitä. Suuri osa havaituista vesilinnuista oli kyseisen suon tai lähisoiden pesimäkantaa. Kuitenkin ainakin tukkasotkista keväällä osa oli oletettavasti läpikulkumatkalla. Metsähanhia tavattiin sekä keväällä että syksyllä, enimmillään 15 yksilöä. Kahlaajia havaittiin enimmillään 11.5. yli 160 yksilöä, joissa runsaslukuisimmat lajit olivat suokukko ja liro. Osa niistä pesii paikalla, mutta todennäköisesti molemmista lajeista suurin osa oli havaintoaikana läpimuuttajia. Havaituista kahlaajista muuttomatalla olivat varmuudella mm. lapinsirri ja tylli. Syksyllä kahlaajia havaittiin niukasti. Loppilintuja ei havaittu koko vuonna lainkaan. Kurkia pesii alueella joitakin pareja, joiden lisäksi suolla näkyi säännöllisesti pieni pesimättömien kurkien parvi. Kurkia havaittiin enimmillään vajaat 20 yksilöä.

Petolinnuista havaittiin toistuvasti sinisuohaukka ja ampuhaukka. Ampuhaukka myös pesi lähellä aluetta. Syksyllä suolla saalisteli piekanoita 14.9. kaksi ja 12.10. lajin vilkkaana muuttopäivänä jopa seitsemän samanaikaisesti. 14.9. alueella oli myös viisi isolepinkäistä. Avomaan varpuslintuja havaittiin Ahvenvuomalla melko runsaasti. Merkittävin varpuslintujen esiintymä havaittiin 28.4, jolloin suon reunalla varpuslintujen parveutumisessa oli kymmenien niittykirvisiä ja noin sadan lapinsirkun lisäksi noin 70 punakylkirastasta sekä muita rastaita ja muita varpuslintuja yhteensä muutamia kymmeniä.



Kuva 3. Ahvenvuomaa kevättulvassa.

Ahvenvuoman pesimälinnusto todettiin hyvin runsaaksi ja monimuotoiseksi vuosien 2007 ja 2008 laskennoissa. On huomionarvoista, että tuolloin havaittiin useimpia vesi- ja rantalintulajeja enemmän kuin keväällä 2011. Vuoden 2011 laskennoissa monen lajin kohdalla havaitut yksilöt koskivat ilmeisesti alueella pesivää kantaa. Kuitenkin Ahvenvuomalla on merkitystä myös muutonaikaisena levähdysalueena. Vaikka minkään lajin havaittua enimmäismäärää ei voida pitää erityisen suurena, eri

 PL 96 96101 ROVANIEMI FINLAND	7	Northland Mines Oy Kolarin ja Pajalan kaivoshankealueiden muuttolintuselvitys 2011
---	---	--

lajeja tavattiin laskennoissa edustavasti ja linnusto vaihteli laskentokertojen välillä. Esimerkiksi tukkasotka ja suokukko lepäilevät alueella säännöllisesti ja suhteellisen runsaina. Metsähanhen ja kurjen lähialueen pesimäkantaa kerääntyy tänne alueelle ruokailemaan ja mahdollisesti sulkivat alueella, mutta varmoja muuttomatalla olevien kerääntymiä ei kurjella ja metsähanhella havaittu.

4.1.5 Pajalan Kaunisjärvi

Kaunisjärvi on matalavetinen suorantainen järvi, jonka leveys itä-länsisuunnassa noin 1 km ja suunnilleen yhtä paljon etelä-pohjoissuunnassa. Alueen rajausta ja laskentapistettä on esitetty liitteessä 3. Kohde inventoitiin keväällä kaksi kertaa ja syksyllä kuusi kertaa. Laskentojen päivämäärät ja havaitut yksilömäärät lajeittain on esitetty liitteessä 8.

Vesilintuja laskettiin enimmillään keväällä (11.5) lähes 200 yksilöä ja syksyllä (31.8. ja 27.9) noin 90 yksilöä. Runsaslukuisimmat lajit olivat tavi, tukkasotka ja telkkä. Kokonaisuutena vesilintujen lajisto oli monipuolinen. Sen sijaan kahlaajien havaitut määrät olivat pieniä. Lajeista runsaslukuisimpia liroja ja suokukkoja havaittiin molempia enimmillään 10–20 yksilöä. Lokkilintuja havaittiin vain yksittäin. Varpuslinnuista lahdelle kerääntyi alkusyksystä jonkin verran pääskyjä ruokailemaan.

Kaunisjärven laskennoissa havaittiin kaksi erikoisuutta. Lyhytnokkahanhi, Huippuvuorilla pesivä laji, havaittiin 11.5. lentämässä järven pintaa myöten ja lopulta pois järveltä pienen metsähanhiparven mukana. Nuori liejukana havaittiin 31.8. Kyseessä oli todennäköisesti etelästä saapunut harhailija. Liejukan Suomen pesimäkannaksi arvioidaan 50–200 paria ja säännöllisesti laji pesii vain Etelä-Suomessa (Valkama ym. 2011). Suomen Lapista lajista on vain muutama havainto ja Ruotsin puolella laji on yhtä harvinainen.

Kaunisjärvellä on merkitystä vesilintujen ruokailu- ja levähdysalueena. Vesilintulajeista ainakin tukkasotka, telkkä ja puolisukseltajorsat kerääntyvät lahdelle säännöllisesti. Joinakin syksyinä myös isokoskeloita tavataan suuria määriä (paikalliset, suullinen tieto). Vesilintuja lukuun ottamatta Kaunisjärvellä ei näyttäisi olevan merkitystä lintujen muutonaikaisena ruokailu- ja levähdysalueena. Esimerkiksi kahlaajille järven luhtaniittyjen pienuus rajoittaa ruokailutilaa.

4.1.6 Pajalan Vähäjärvi

Kohde on luonnonoloiltaan Kaunisjärveä muistuttava, mutta olennaisesti pienempi, matalavetinen suorantainen järvi, jonka laajuus on itä-länsisuunnassa noin 500m ja pohjois-eteläsuunnassa vajaa 500m. Alueen rajausta ja laskentapistettä on esitetty liitteessä 3. Kohde inventoitiin kaksi kertaa keväällä ja syksyllä viisi kertaa. Laskentojen päivämäärät ja havaitut yksilömäärät lajeittain on esitetty liitteessä 9.

Vesilintuja havaittiin enimmillään (31.8.) noin 40 yksilöä. Kahlaajista runsaslukuisimpia olivat liro ja taivaanvuohi, mutta kokonaismäärät olivat pieniä, enimmillään 20–30 yksilöä. Petolinnuista havaittiin kertaalleen kanahaukka ja hiiripöllö.

Havaintojen perusteella Vähäjärvellä ei ole juuri merkitystä muutonaikaisena levähdysalueena. Havaitut linnut olivat suurelta osin järvellä pesivää kantaa. Tämänkin järven vesi- ja rantalintujen pesimäkanta on itsessään pinta-alan suhteutettuna melko suuri, mikä tuli esille jo vuosien 2007 ja 2008 laskennoissa.

4.1.7 Muut alueet

Kauden 2011 aikana selvitysalueille tehtiin myös muita luontokartoitustöitä. Myös niiden aikana kiinnitettiin huomiota lintuihin, erityisesti keväällä 11.5.–24.5.2011 viitasammakkokartoituksen (Heikki Tuohimaa) ja heinä-elokuussa kasvillisuuskarttoitusten (Tuomas Väyrynen) yhteydessä. Huomionarvoisimpia olivat tässä yhteydessä erilaiset vesistöt ja suot. Näitä kohteita kartoitettiin keväällä sekä Kolarin että Pajalan puolella, heinä-elokuussa vain Kolarin puolella. Kokonaiskuvaksi muodostui, että linnustoltaan hankealueiden muut alueet olivat odotetusti huomattavasti vaatimattomampia linnustoltaan kuin järjestelmällisessä seurannassa olleet kohteet. Tavatut linnut olivat yksittäisiä ja etupäässä kyseisten alueiden omaa pesimäkantaa. Eri alueilla käytiin useimmiten vain kerran. Poikkeuksena linnustoltaan rikkaana erottui Kaunisvaaran luoteispuolella sijaitseva pieni Ruuttijärvi (liite 3.), jonka halkaisija on noin 200 metriä.

 PL 96 96101 ROVANIEMI FINLAND	8	Northland Mines Oy Kolarin ja Pajalan kaivoshankealueiden muuttolintuselvitys 2011
---	---	--

Ruuttijärvellä oli 11.5. yhteensä 34 vesilintua, jakautuen lajeittain ja yksilöittäin: tukkasotka 13, tavi 9, telkkä 6, joutsen 2, uivelo 2 ja haapana 2. Nämä edustanevat suurelta osin järven omaa pesimäkantaa. Ruuttijärven pesimälinnusto todettiin runsaaksi jo vuosina 2007–2008. Syksyllä järvi käytiin laskemassa, samoina päivinä kuin Kaunisjärvi, välillä 31.8.–12.10. neljä kertaa. Enimmillään järvellä oli vesilintuja (14.9.) 39 yksilöä (tavi 16, tukkasotka 3, telkkä 18 ja uivelo 2). Muita lintuja kuin vesilintuja järvellä havaittiin sekä keväällä että syksyllä hyvin vähän. Viimeisellä kerralla 12.10. järvellä ei havaittu enää yhtään lintua.

4.2 Ylimuuttava linnusto

Muuton seurannan tulokset ja havaitut yksilömäärät lajeittain on esitetty kevään osalta liitteessä 10. ja syksyn osalta liitteessä 11. Havainnointiajat vastaavat Suomen kesäaikaa.

Keväällä 2011 Hankealueelle suoritettu muuton seuranta osui kohtalaisiin muuttopäiviin. Mahdollisesti isojen lintujen – joutsenten, hanhien ja kurkien – päämuuttovaihe oli kuitenkin ohitettu jo ennen ensimmäistä tarkkailukertaa. 27.–28.4. havaittiin yksittäisiä petolintuja, kurkiparvia, hanhia ja joutsenia. Hannukaisen tarkkailussa 12.5. kahlaajamuutto oli kohtalaista, jolloin siellä havaittiin noin 50 muuttavaa kahlaajaa 1,5 tunnissa, valtaosin liroja. Muita lajeja ei tavattu kevään aikana mainittavia määriä.

Syksyllä 2011 muuton seurannan suhteen oli epäonnea. Sumuiset ja sateiset päivät sattuiivat juuri laskentakierroksille syyskuulle, joka on syksyn näyttävintä lintumuuttoaikaa. Mainittavin havainto oli 14.9., jolloin Ahvenvuomalta käsin havaittiin kolme isokoskeloiden koirasparvea matkalla pohjoiseen, yhteensä 27 yksilöä. Kyseessä on todennäköisesti isokoskeloiden sulkasadon jälkeisestä muutosta pohjoiseen, ilmiöstä joka tunnetaan mm. Perämerellä (Tapio ym. 2010). Viimeinen laskentakierros osui ilmeisesti piekanan päämuutolle, sillä 12.10. havaittiin Pajalan hankealueella peräti 49 piekanaa, joista 30 Sahavaaran muutontarkkailussa. Lisäksi samassa yhteydessä havaittiin yksi muuttava merikotka.

Lintujen muuttolentokorkeus vaihtelee sääolojen mukaan. Silloin kun linnut muuttavat vastatuulella ja sateessa, lentokorkeus on keskimäärin alhaisempi kuin myötätuulella ja hyvässä näkyvyydessä, joita linnut muuttolennollaan suosivat (Koistinen 2004). Tässä tutkimuksessa lintujen lentokorkeuden aineisto jäi pieneksi. Maan pintaan nähden havaituista linnuista muuttavat kurjet lensivät enimmäkseen yli 200 metrin korkeudella. Petolintuja havaittiin vaihtelevasti, osa yli 200 metrin korkeudella. Piekanamuutto 12.10. eteni noin 50–150 korkeudella suoalueiden yllä ja kohoten siitä ylemmäs Sahavaaran rinteiden nosteissa. Muuttavat kahlaajat lensivät enimmäkseen noin 200 metrin korkeudella, osa kuitenkin esim. soiden kohdalla selvästi alempana, alle 50 metrissä. Havaitut varpuslinnut lensivät enimmäkseen 50–150 metrin korkeudella. Eri lajien muuttolentokorkeus hankealueella ei havaintojen perusteella eroa yleisistä muuttolentokorkeuksista.

Yleisellä tasolla kunkin lintuyksilön talvehtimisalueen, levähdysalueiden ja pesimäalueen sijainnit muodostavat kyseisen yksilön muuttoreitin. Energiataloudellisesti edullisin tapa linnulle olisi muuttaa näiden alueiden välillä suoraviivaisesti. Todellisuudessa linnut eivät useinkaan käytä suorinta reittiä, vaan pyrkivät lentämään lajille turvallisissa ympäristöissä ja samalla välttelemään outoja ympäristöjä (esim. maalinnut vesialueita). Tästä ilmiöstä on seurauksena lintujen muuton tiivistymiä erilaisten maaston muotojen mukaan. Esimerkiksi muuttolintuvirran tiheys on yleensä paljon suurempi rannikkoalueella, kuin sisämaassa tai aavalla ulapalla. Hankealueiden läheisyydessä luonnon suurmuodoista etelä-pohjoissuuntainen Tornionjoki–Muonionjoki saattaisi muodostaa lintumuuttoa kokoavan ohjauslinjan. Myös Pallaksen ja Ylläksen alueiden muodostamalla tunturijonolla voisi olla lintumuuttoa ohjaava ja samalla tiivistävä vaikutus. Havaintojen mukaan niiden muuttoa tiivistävä vaikutus ei kuitenkaan ollut suuri.

Toteutettujen muuton tarkkailujen ja omien kokemustemme perusteella, lintujen näkyvä muuttoliike hankealueilla vaikuttaa olevan samaa luokkaa kuin idempänä Lapissa ja paljon heikompaa kuin Perämeren rannikon läheisyydessä. Piekanoiden muutto 12.10. oli kuitenkin määrällisesti merkittävä. Todennäköisesti kyseistä päivää edeltänyt useiden päivien sateinen ja sumuinen jakso johti muuton

 PL 96 96101 ROVANIEMI FINLAND	9	Northland Mines Oy Kolarin ja Pajalan kaivosalueiden muuttolintuselvitys 2011
---	---	---

purkautumiseen tuolloin. Kokonaisuutena lintumuutto Kolarin–Pajalan seudulla näyttää olevan hajanaista, eikä suuria lintumuuton tiivistymiä myöskään hankealueelle synny.

5 LAJISTON SUOJELULLINEN ASEMA

5.1 LAJIEN SUOJELULLINEN ASEMA SUOMESSA

5.1.1 Valtakunnallisesti uhanalaiset lajit

Selvitysalueen muuttolintulaskennoissa havaittiin valtakunnallisessa uhanalaisuustarkastelussa (Rassi ym. 2010) kaksi erittäin uhanalaiseksi luokiteltua, 14 vaarantuneeksi luokiteltua lajia sekä 17 silmälläpidettäväksi luokiteltua lajia (taulukko 2).

Taulukko 2. Hankealueilla havaitut valtakunnallisesti Suomessa uhanalaisiksi luokitellut lajit. (erittäin uhanalaiset (EN), vaarantuneet (VU), silmälläpidettävät (NT)).

Laji	Tieteellinen	Uhanalaisuus	havaittu	
			Suomi	Ruotsi
Metsähanhi	<i>Anser fabalis</i>	NT	x	x
Jouhisorsa	<i>Anas acuta</i>	VU	x	x
Heinätavi	<i>Anas querquedula</i>	VU	x	
Tukkasotka	<i>Aythya fuligula</i>	VU	x	x
Pilkkasiipi	<i>Melanitta fusca</i>	NT	x	
Tukkakoskelo	<i>Mergus serrator</i>	NT	x	x
Isokoskelo	<i>Mergus merganser</i>	NT	x	x
Riekko	<i>Lagopus lagopus</i>	NT	x	x
Teeri	<i>Tetrao tetrix</i>	NT	x	x
Metso	<i>Tetrao urogallus</i>	NT	x	x
Kaakkuri	<i>Gavia stellata</i>	NT	x	
Mustakurkku-uikku	<i>Podiceps auritus</i>	VU	x	
Mehiläishaukka	<i>Pernis apivorus</i>	VU	x	
Merikotka	<i>Haliaeetus albicilla</i>	VU	x	x
Sinisuohaukka	<i>Circus cyaneus</i>	VU	x	x
Niittysuohaukka	<i>Circus pygargus</i>	EN	x	
Hiirihaukka	<i>Buteo buteo</i>	VU	x	x
Sääksi	<i>Pandion haliaetus</i>	NT	x	
Liejukana	<i>Gallinula chloropus</i>	VU		x
Tylli	<i>Charadrius hiaticula</i>	NT	x	x
Lapinsirri	<i>Calidris temminckii</i>	VU	x	x
Suokukko	<i>Philomachus pugnax</i>	EN	x	x
Rantasipi	<i>Actitis hypoleucos</i>	NT	x	x

Naurulokki	<i>Larus ridibundus</i>	NT	x	
Käenpiika	<i>Jynx torquilla</i>	NT	x	x
Törmäpääsky	<i>Riparia riparia</i>	VU	x	x
Niittykirvinen	<i>Anthus pratensis</i>	NT	x	x
Keltavästäräkki	<i>Motacilla flava</i>	VU	x	x
Sinirinta	<i>Luscinia svecica</i>	NT	x	x
Kivitasku	<i>Oenanthe oenanthe</i>	VU	x	x
Kuukkeli	<i>Perisoreus infaustus</i>	NT	x	x
Pulmunen	<i>Plectrophenax nivalis</i>	NT		x
Pohjansirkku	<i>Emberiza rustica</i>	VU	x	x

5.1.2 Alueellisesti uhanalaiset lajit

Alueellisessa uhanalaisarvioinnissa (Rassi ym. 2001) Kolarin alue kuuluu vyöhykkeeseen: Pohjoisboreaalinen, Perä-Pohjola (4b). Vuoden 2010 valtakunnallisen uhanalaisuusarvioinnin pohjalle laadittu alueellinen uhanalaisuusarviointi oli vielä julkaisematta tätä raporttia kirjoittaessa. Alueellisesti uhanalaisten lajien lista saatiin kuitenkin käyttöön arviointityöryhmässä Metsähallituksen edustajana toimineelta Ari Rajasärkältä (kirj. tieto). Alueellisesti uhanalaisiksi luokiteltuja lajeja havaittiin yhteensä 6 (taulukko 3).

Taulukko 3. Hankealueilla havaitut alueellisesti uhanalaisiksi luokitellut lajit Perä - Pohjolan vyöhykkeellä Suomessa.

Laji	Tieteellinen	havaittu Suomi	havaittu Ruotsi
Pikkutylli	<i>Charadrius dubius</i>	x	
Tylli	<i>Charadrius hiaticula</i>	x	x
Naurulokki	<i>Larus ridibundus</i>	x	
Sinirinta	<i>Luscinia svecica</i>	x	x
Lapinsirkku	<i>Calcarius lapponicus</i>	x	x
Pulmunen	<i>Plectrophenax nivalis</i>		x

5.1.3 EU:n lintudirektiivin liitteen I lajit

EU:n lintudirektiivissä liitteessä I on lueteltu ne lajit, jotka ovat yhteisön alueella erityisen suojelun kohteena (Ympäristöministeriö 2007). Näitä alueella havaittiin 23 lajia (taulukko 4).

Taulukko 4. Hankealueilla havaitut lintudirektiivin liitteen I lajit.

Laji	Tieteellinen	havaittu Suomi	havaittu Ruotsi
Laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>	x	x
Pyy	<i>Bonasa bonasia</i>	x	x

Teeri	<i>Tetrao tetrix</i>	x	x
Metso	<i>Tetrao urogallus</i>	x	x
Kaakkuri	<i>Gavia stellata</i>	x	
Kuikka	<i>Gavia arctica</i>	x	x
Mustakurkku-uikku	<i>Podiceps auritus</i>	x	
Mehiläishaukka	<i>Pernis apivorus</i>	x	
Merikotka	<i>Haliaeetus albicilla</i>	x	x
Sinisuohaukka	<i>Circus cyaneus</i>	x	x
Niittysuohaukka	<i>Circus pygargus</i>	x	
Sääksi	<i>Pandion haliaetus</i>	x	
Ampuhaukka	<i>Falco columbarius</i>	x	x
Kurki	<i>Grus grus</i>	x	x
Kapustarinta	<i>Pluvialis apricaria</i>	x	x
Suokukko	<i>Philomachus pugnax</i>	x	x
Liro	<i>Tringa glareola</i>	x	x
Pikkulokki	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	x	
Lapintiira	<i>Sterna paradisaea</i>		x
Hiiripöllö	<i>Surnia ulula</i>	x	x
Suopöllö	<i>Asio flammeus</i>	x	x
Palokärki	<i>Dryocopus martius</i>	x	x
Sinirinta	<i>Luscinia svecica</i>	x	x

5.1.4 Suomen vastuulajit

Suomen vastuulajit ovat lajeja, joiden säilyttämisessä Suomella on merkittävä kansainvälinen vastuu (Leivo 1996). Lajit on jaoteltu kolmeen luokkaan perustuen Suomen kannan osuuteen koko Euroopan kannasta. I-lajeista Suomen kannan koko on 15–30 %, II-lajeista Suomen osuus on 30–45 % ja III -lajeista osuus on yli 45 % Euroopan kannasta. Vastuulajeja alueella havaittiin 21, joista III-luokkaan kuului kaksi, II-luokkaan seitsemän ja I-luokkaan 12 lajia (taulukko 5).

Taulukko 5. Hankealueilla havaitut Suomen kansainväliset erityisvastuulajit.

Laji	Tieteellinen	Luokka	havaittu Suomi	havaittu Ruotsi
Laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>	I	x	x
Metsähanhi	<i>Anser fabalis</i>	I	x	x
Haapana	<i>Anas penelope</i>	I	x	x
Tavi	<i>Anas crecca</i>	I	x	x
Tukkasotka	<i>Aythya fuligula</i>	I	x	x

Pilkkasiipi	<i>Melanitta fusca</i>	I	x	
Telkkä	<i>Bucephala clangula</i>	III	x	x
Uivelo	<i>Mergellus albellus</i>	I	x	x
Tukkakoskelo	<i>Mergus serrator</i>	II	x	x
Isokoskelo	<i>Mergus merganser</i>	II	x	x
Teeri	<i>Tetrao tetrix</i>	I	x	x
Metso	<i>Tetrao urogallus</i>	I	x	x
Jänkäkurppa	<i>Lymnocyptes minimus</i>	I	x	x
Pikkukuovi	<i>Numenius phaeopus</i>	I	x	x
Kuovi	<i>Numenius arquata</i>	II	x	x
Mustaviklo	<i>Tringa erythropus</i>	III	x	x
Valkoviklo	<i>Tringa nebularia</i>	II	x	x
Liro	<i>Tringa glareola</i>	II	x	x
Rantasipi	<i>Actitis hypoleucos</i>	II	x	x
Pikkulokki	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	II	x	
Kuukkeli	<i>Perisoreus infaustus</i>	I	x	x

5.2 LAJIEN SUOJELULLINEN ASEMA RUOTSISSA

5.2.1 Valtakunnallisesti uhanalaiset lajit

Ruotsin valtakunnallisen uhanalaisuusarviointin (Sveriges lantbruksuniversitet WWW-sivut) mukaan tutkimusalueen muuttolinnuston selvityksessä havaittiin kaksi erittäin uhanalaiseksi luokiteltua, 5 vaarantuneeksi luokiteltua lajia sekä 18 silmälläpidettäväksi luokiteltua lajia (taulukko 6).

Taulukko 6. Hankealueilla havaitut valtakunnallisesti Ruotsissa uhanalaisiksi luokitellut lajit. (erittäin uhanalaiset (EN), vaarantuneet (VU), silmälläpidettävät (NT)).

Laji	Tieteellinen	Uhanalaisuus	havaittu Suomi	havaittu Ruotsi
Metsähanhi	<i>Anser fabalis</i>	NT	x	x
Jouhisorsa	<i>Anas acuta</i>	NT	x	x
Heinätavi	<i>Anas querquedula</i>	VU	x	
Alli	<i>Clangula hyemalis</i>	EN	x	
Pilkkasiipi	<i>Melanitta fusca</i>	NT	x	
Uivelo	<i>Mergellus albellus</i>	NT	x	x
Kaakkuri	<i>Gavia stellata</i>	NT	x	
Mustakurkku-uikku	<i>Podiceps auritus</i>	NT	x	
Mehiläishaukka	<i>Pernis apivorus</i>	VU	x	
Merikotka	<i>Haliaeetus albicilla</i>	NT	x	x

Sinisuohaukka	<i>Circus cyaneus</i>	NT	x	x
Niittysuohaukka	<i>Circus pygargus</i>	EN	x	
Piekana	<i>Buteo lagopus</i>	NT	x	x
Suokukko	<i>Philomachus pugnax</i>	VU	x	x
Kuovi	<i>Numenius arquata</i>	VU	x	x
Rantasipi	<i>Actitis hypoleucos</i>	NT	x	x
Harmaalokki	<i>Larus argentatus</i>	NT	x	
Suopöllö	<i>Asio flammeus</i>	NT	x	x
Tervapääsky	<i>Apus apus</i>	NT	x	x
Käenpiika	<i>Jynx torquilla</i>	NT	x	x
Pikkutikka	<i>Dendrocopos minor</i>	NT		x
Törmäpääsky	<i>Riparia riparia</i>	NT	x	x
Keltavästäräkki	<i>Motacilla flava</i>	VU	x	x
Kuukkeli	<i>Perisoreus infaustus</i>	NT	x	x
Pohjansirkku	<i>Emberiza rustica</i>	NT	x	x

5.2.2 EU:n lintudirektiivin liitteen I lajit

EU:n lintudirektiivissä liitteessä I on lueteltu ne lajit, jotka ovat yhteisön alueella erityisen suojelun kohteena (Ympäristöministeriö 2007). Näitä alueella havaittiin 23 lajia (taulukko 7).

Taulukko 7. Hankealueilla havaitut lintudirektiivin I.liitteen lajit.

Laji	Tieteellinen	havaittu	
		Suomi	Ruotsi
Laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>	x	x
Pyy	<i>Bonasa bonasia</i>	x	x
Teeri	<i>Tetrao tetrix</i>	x	x
Metso	<i>Tetrao urogallus</i>	x	x
Kaakkuri	<i>Gavia stellata</i>	x	
Kuikka	<i>Gavia arctica</i>	x	x
Mustakurkku-uikku	<i>Podiceps auritus</i>	x	
Mehiläishaukka	<i>Pernis apivorus</i>	x	
Merikotka	<i>Haliaeetus albicilla</i>	x	x
Sinisuohaukka	<i>Circus cyaneus</i>	x	x
Niittysuohaukka	<i>Circus pygargus</i>	x	
Sääksi	<i>Pandion haliaetus</i>	x	
Ampuhaukka	<i>Falco columbarius</i>	x	x

 PL 96 96101 ROVANIEMI FINLAND	14	Northland Mines Oy Kolarin ja Pajalan kaivoshankealueiden muuttolintuselvitys 2011
---	----	--

Kurki	<i>Grus grus</i>	x	x
Kapustarinta	<i>Pluvialis apricaria</i>	x	x
Suokukko	<i>Philomachus pugnax</i>	x	x
Liro	<i>Tringa glareola</i>	x	x
Pikkulokki	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	x	
Lapintiira	<i>Sterna paradisaea</i>		x
Hiiripöllö	<i>Surnia ulula</i>	x	x
Suopöllö	<i>Asio flammeus</i>	x	x
Palokärki	<i>Dryocopus martius</i>	x	x
Sinirinta	<i>Luscinia svecica</i>	x	x

5.2.3 Norrbottenin läänin vastuulajit

Norrbottenin läänin vastuulajit ovat kansallisesti uhanalaisia lajeja, joiden kannasta vähintään 25 % on Norrbottenissa (Ansvarsarter i Norrbottens län. 2006). Näitä lajeja selvityksessä havaittiin 4 (taulukko 8).

Taulukko 8. Hankealueilla havaitut Norrbottenin läänin vastuulajit.

Laji	Tieteellinen	havaittu	
		Suomi	Ruotsi
Metsähanhi	<i>Anser fabalis</i>	x	x
Uivelo	<i>Mergellus albellus</i>	x	x
Sinisuohaukka	<i>Circus cyaneus</i>	x	x
Lapinsirri	<i>Calidris temminckii</i>	x	x

6 TULOSTEN TARKASTELUA

Suomen Lapin maakunnassa on tiedossa suhteellisen niukasti linnuille tärkeitä muutonaikaisia ruokailu- ja levähdysalueita. Valtakunnallisesti tärkeitä lintualueita (FINIBA) Lapissa on luokiteltu olevan yhteensä 37 aluetta, joista pesimäalueiden kriteerit täyttyvät 35:llä, mutta kerääntymisalueiden kriteerit vain kolmella alueella (Leivo ym. 2002). Osittain tämä selittyy vain tiedon puutteella, sillä lintuharrastajia on ollut Lapissa havainnoimassa paljon harvemmassa kuin Etelä- ja Keski-Suomessa. Sen sijaan pesimälinnusto tunnetaan Lapin osaltakin selvästi paremmin, mihin on vaikuttanut mm. suojelualueille palkkatöinä tehty laskennat.

On myös arvioitavissa, että lintujen muutonaikainen kerääntyminen on Lapissa todellisuudessaakin mittasuhteiltaan pienempää kuin etelämpänä Suomessa, koska läpimuuttavien lintujen määrä luonnollisesti vähenee pohjoista kohden. Toisekseen Pohjois-Venäjän arktisten pesimäalueiden ja Euroopan talvehtimisalueiden välillä kulkevasta massiivisesta vesi- ja rantalintujen muuttovirrasta Lappi jää myös suurimmaksi osaksi sivuun. Suomen kohdilla virta kulkee pääosin Itämeren ja Vianmeren välillä (Pöyhönen 1995), jolle reitille etenkin Länsi-Lappi ei sijoitu.

Tutkimusalueen muutonaikaista linnustollista merkittävyyttä arvioitiin soveltamalla laskentojen tulokset kahteen julkaisuun, joissa on esitetty menetelmiä erilaisten alueiden linnustollisen arvon mittaamiseen. Menetelmät on tarkoitettu Suomen oloihin. Tutkimusalueesta osa oli Ruotsissa, mutta niin lähellä Suomen rajaa, että menettely sopi niille kohteille myös hyvin.

Suomen tärkeiden lintualueiden (FINIBA) määrittelyyn käytettiin lajikohtaisesti muodostettuja kriteerirajoja. Rajaa sovellettiin 78 eri lajiin, jotka olivat lähinnä vesilintuja, lokkilintuja tai kahlaajia. Pääsääntöinen menettely oli sellainen, että jos alueella esiintyy säännöllisesti vähintään 1 % jonkin kriteerilajin Suomessa kerääntyvästä kannasta, se valittiin FINIBA-alueeksi. (Leivo ym. 2002).

Tutkimusalueella tehdyssä selvityksessä yhdenkään lajin kerääntymä millään kohteella ei saavuta FINIBA - kriteerin rajaa. Lajeista lähimpinä raja-arvoa, mutta kuitenkin kaukana, voisi katsoa olevan uivelon (raja 100 yksilöä), mustaviklon (100) ja pikkulokin (300). FINIBA-kriteerien perusteella hankealueella ei ole valtakunnallisesti tärkeitä kerääntymisalueita.

Suomen ympäristökeskuksen julkaiseman Kosteikkojen linnuston suojeluarvot (Asanti ym. 2003) teoksessa on esitetty menetelmiä linnuston arvon tulkitsemiseksi. Samoja menetelmiä tutkimusalueelle käytettiin aikaisemminkin (Lapin Vesitutkimus Oy 2008) silloisella tietopohjalla. Kyseisessä teoksessa muuttolinnuston kannalta arvokkaat alueet jaetaan neljään luokkaan, jotka perustuvat seuraaviin kriteereihin:

Luokka I - Kansainvälisesti arvokas muuttolintujen levähdysalue: Alueella tavataan säännöllisesti maailmanlaajuisesti uhanalaisia muuttolintulajeja tai merkittäviä määriä alueellisesti erityisen uhanalaisia muuttolintulajeja tai suuria määriä isoja arkoja lajeja, vähintään satoja kerrallaan; haikaroita yli 100 kerrallaan tai ainakin jossakin vaiheessa muuttokautta kerrallaan vähintään 2 000 vesilintua tai 1 000 kahlaajaa.

Luokka II - Valtakunnallisesti arvokas muuttolintujen levähdysalue: Alueella tavataan säännöllisesti alueellisesti erityisen uhanalaisia muuttolintulajeja tai merkittäviä määriä alueellisesti uhanalaisia muuttolintulajeja tai isoja arkoja lajeja jossakin vaiheessa muuttokautta vähintään 100 yksilöä (haikaroita useita kymmeniä) kerrallaan tai ainakin jossakin vaiheessa muuttokautta kerrallaan vähintään 1 000 vesilintua tai 500 kahlaajaa.

Luokka III - Maakunnallisesti arvokas muuttolintujen levähdysalue: Alueella tavataan alueellisesti uhanalaisia muuttolintulajeja tai tavataan säännöllisesti isoja arkoja lajeja parhaimmillaan kymmeniä kerrallaan; haikaroita useita kerrallaan tai ainakin jossakin vaiheessa muuttokautta kerrallaan vähintään 500 vesilintua tai 250 kahlaajaa.

Luokka IV - Paikallisesti arvokas muuttolintujen levähdysalue: Alueella tavataan ainakin useimpina vuosina muuttoaikaan isoja arkoja lajeja tai säännöllisesti ainakin jossakin vaiheessa muuttokautta useita kymmeniä vesilintua tai kahlaajia.

 PL 96 96101 ROVANIEMI FINLAND	16	Northland Mines Oy Kolarin ja Pajalan kaivoshankealueiden muuttolintuselvitys 2011
---	----	--

Esitettyjen kriteerien ja laskentojen tulosten perusteella kaikki lasketut kuusi kohdetta ovat vähintään **paikallisesti arvokkaita** muuttolintujen levähdysalueita. On lisäksi todennäköistä, että Ahvenvuoma ja Rautuvaaran altaat saavuttavat toistuvasti myös luokan III kriteereistä ”kerrallaan vähintään 250 kahlaajaa”. Rautuvaaran altailla myös 500 vesilinnun samanaikainen kerääntyminen on mahdollista. Eli oletettavasti Rautuvaaran altaat ja Ahvenvuoma ovat tällä luokittelulla **maakunnallisesti arvokkaita** muuttolintujen levähdysalueita, vaikka tehdyt laskennat eivät sitä suoraan vahvistaneetkaan. Asanti ym. (2003) korostavat, että jonkin alueen merkitystä muuttolinnustolle ei voida arvioida yksittäisten havaintojen perusteella, vaan tuloksen on perustuttava havaintosarjoille eri muuttokausilta.

Asanti ym. (2003) esittävät myös menetelmät alueiden sulkasadonaikainen linnustoarvon ja merkittävyyden pesimäaikaisena ruokailualueena tulkitsemiseksi. Näissä käyttäytymismuodoissa on siis kyse eri asiasta kuin pesinnästä paikalla. Tutkimusalueella näiden ilmiöiden laajuudesta on saatu melko vahva käsitys pesimä- ja muuttolinnuille tehtyjen laskentojen ohessa. Kriteerien perusteella vesilintujen **sulkasadonaikaista merkitystä** on ainakin Rautuvaaran altailla, Ahvenvuomalla ja Kaunisjärvellä. Merkitystä **pesimäaikaista ruokailualueena** on varmasti tai lähes varmasti Muonionjoella, Mannajärvellä, Rautuvaaran altailla, Ahvenvuomalla ja Kaunisjärvellä ja mahdollisesti Vähäjärvellä.

7 YHTEENVETO

Lapin Vesitutkimus Oy toteutti vuonna 2011 muuttolintuselvityksen Northland Resources ASA:n hallinnoimille kaivoshankealueille Suomen Kolarissa ja Ruotsin Pajalassa. Tarkemmin selvitysalueena olivat Kolarissa Muonionjoki Äkäsjokisuun kohdalta, Mannajärvi, Rautuvaaran vanhat kaivosaltat ja sen viereinen Sotkavuoman suo. Pajalassa selvityksessä mukana olivat Tapuli-Sahavaaran hankealueelta Ahvenvuoman suo, Kaunisjärvi ja Vähäjärvi.

Muuttolintujen laskentakertoja oli yhteensä 9 maastokauden aikana. Kevään aikana laskentakertoja oli kolme huhtikuun lopun ja toukokuun lopun välisenä aikana. Syysmuuton aikaiset kuusi laskentakertaa tapahtuivat heinäkuun puolivälin ja lokakuun puolivälin väliseen aikaan. Selvityksen pääpaino oli kohteilla lepäilevän vesi- ja rantalinnuston sekä avomailla kosteikoilla ruokailevien lintujen kartoitus. Kartoituksissa sovellettiin piste- ja kiertolaskentamenetelmää. Lisäksi lintujen muuttoliikედinnälle otollisissa olosuhteissa havainnointiin ylimuuttavia lintuja hyviltä näkymäpaikoilta. Kolarissa havainnointipaikka oli Hannukaisen louhoskasa ja Pajalassa Sahavaaran länsirinne.

Muonionjoen laskennoissa havaittiin varsin vähän lintuja. Pääosin havaitut linnut olivat jokivarren omaa pesimäkantaa. Runsaimmin havaittiin vesilinnuista telkkiä, isokoskeloita ja tukkakoskeloita. Keväällä jonkin verran telkkiä tuntui kerääntyvän joen sulapaikoille odottelemaan pesimäjärvien sulamista. Joitakin kierteleviä petolintuja tavattiin myös jokivarressa, mm. merikotka ja mehiläishaukka, ja onkin mahdollista että petolinnut seuraavat muuttomatalla jokivartta ja käyttävät mm. rantapeltoja saalisteluun. Muonionjoelle ei näyttäisi muodostuvan selväpiirteistä lintujen kerääntymisaluetta. Ilmeisesti tällä kohdin joen suuri virtausnopeus ja kapeus eivät tarjoa linnuille suosiollisia ruokailuolosuhteita.

Myöskään Äkäsjokisuun läheisyydessä sijaitseva Mannajärvi ei vaikuta olevan vuoden 2011 havaintojen perusteella muuttomatalla oleville linnuille merkittävä ruokailu- ja levähdysalue. Järvellä havaitut linnut edustivat enimmäkseen paikalla pesiviä lintuja.

Rautuvaaran altailla levähtävien lintujen määrät ja lajiston monipuolisuus ovat omaa luokkaansa muihin tämän selvityksen kohteisiin verrattuna. Erityisen runsaasti alueella on lintuja toukokuun ja elokuun välillä koostuen sekä pesimälinnuista että muuttovieraista. Altailla tavataan säännöllisesti runsaasti vesilintuja. Vuoden 2011 laskennoissa vesilintuja oli enimmillään keväällä noin 210 ja syksyllä noin 140 yksilöä. Runsaimmat lajit olivat telkkä, tukkasotka, tavi ja sinisorsa. Muista linturyhmistä altailla tavataan runsaslukuisesti mm. kahlaajia, lokkilintuja, pääskyjä ja avomaan varpuslintuja. Altaiden tuntumassa tavataan säännöllisesti myös petolintuja. Laskennoissa erikoisimmat havaitut lajit olivat heinätavi, mustakurkku-uikku ja niittysuohaukka.

Ahvenvuoman suo on erityisesti runsaan pesimälinnuston omaava aapasuo. Suolla on merkitystä myös muuttolintujen levähdys- ja ruokailualueena. Kohteen laskennoissa tavattiin edustava määrä lajeja ja eri laskentakertojen välillä varsin vaihteleva linnusto.. Esimerkiksi tukkasotka ja suokukko lepäilevät alueella säännöllisesti ja suhteellisen runsaina. Metsähanhen ja kurjen lähialueen pesimäkantaa kerääntyy tänne alueelle ruokailemaan ja mahdollisesti ne sulkevat alueella.

Kaunisjärvi on vesilintujen suosima ruokailu- ja levähdysalue. Järvellä havaittiin keväällä enimmillään lähes 200 ja syksyllä noin 90 vesilintua. Monipuolisen vesilintulajiston runsaslukuisimmat lajit olivat tavi, tukkasotka ja telkkä. Muita linturyhmiä havaittiin vain vähäisiä määriä. Erikoisimpia järvellä havaittuja lajeja olivat lyhytnokkahanhi ja liejukana. Kaunisjärven läheisyydessä sijaitsevan Vähäjärven merkitys muuttomatalla oleville linnuille vaikutti vähäiseltä. Järvellä havaittiin lähinnä siellä pesiviä lintuja.

Alueiden ylimuuttavia lintuja havainnoitiin muutamina päivänä lyhytaikaisesti. Keväällä huhtikuussa havaittiin yksittäisiä petolintuja, kurkiparvia, hanhia ja joutsenia. Toukokuun puolivälissä havaittiin kohtalaisesti muuttavia kahlaajia. Syksyllä ylimuuton seurantaa voitiin suorittaa vain harvoin useiden laskentakertojen aikaan vallinneiden epäsuotuisien sääolosuhteiden vuoksi. Vain muutamia mainittavia muuttohavaintoja tehtiin. 14.9. Ahvenvuomalta käsin havaittiin kolme isokoskeloiden koirasparvea matkalla pohjoiseen, yhteensä 27 yksilöä. Lokakuussa viimeinen laskentakierros osui

 PL 96 96101 ROVANIEMI FINLAND	18	Northland Mines Oy Kolarin ja Pajalan kaivoshankealueiden muuttolintuselvitys 2011
---	----	--

ilmeisesti piekanan päämuutolle, sillä 12.10. havaittiin Pajalan hankealueella peräti 49 piekanaa, joista 30 Sahavaaran muutontarkkailussa. Lisäksi samassa yhteydessä havaittiin yksi muuttava merikotka.

Tulosten perusteella lintujen näkyvä muuttoliike hankealueilla vaikuttaa olevan samaa luokkaa kuin idempänä Lapissa ja paljon heikompaa kuin Perämeren rannikon läheisyydessä. Piekanan muutto 12.10. oli kuitenkin määrällisesti merkittävä. Todennäköisesti kyseistä päivää edeltänyt useiden päivien sateinen ja sumuinen jakso johti muuton purkautumiseen tuolloin. Kokonaisuutena lintumuutto Kolarin–Pajalan seudulla näyttää olevan hajanaista, eikä suuria lintumuuton tiivistymiä myöskään hankealueelle synny.

Selvityksessä havaittiin yhteensä 117 lajia. Lajeista kaksi on luokiteltu Suomessa erittäin uhanalaiseksi, 14 vaarantuneeksi ja 17 silmälläpidettäväksi. Lajeista 6 on luokiteltu Suomessa alueellisesti uhanalaiseksi. Suomen vastuulajit ovat lajeja, joiden säilyttämisessä Suomella on merkittävä kansainvälinen vastuu. Vastuulajeja alueella havaittiin 21 kappaletta.

EU:n lintudirektiivissä liitteessä I on lueteltu ne lajit, jotka ovat yhteisön alueella erityisen suojelun kohteena. Näitä lajeja alueella havaittiin 23 kappaletta. Luokittelu on sama sekä Suomessa että Ruotsissa.

Ruotsin valtakunnallisen uhanalaisuusarvioinnin mukaan tutkimusalueen muuttolinnuston selvityksessä havaittiin kaksi erittäin uhanalaiseksi luokiteltua, 5 vaarantuneeksi luokiteltua lajia sekä 18 silmälläpidettäväksi luokiteltua lajia. Lisäksi Norrbottenin läänin vastuulajeja selvityksessä havaittiin 4.

Suomen ympäristökeskuksen julkaiseman Kosteikkojen linnuston suojeluarvot (Asanti ym. 2003) teoksessa on esitetty menetelmiä linnuston arvon tulkittamiseksi. Teoksessa esitettyjen kriteerien ja laskentojen tulosten perusteella kaikki lasketut kuusi kohdetta ovat vähintään paikallisesti arvokkaita muuttolintujen levähdysalueita. On lisäksi todennäköistä, että Ahvenvuoma ja Rautuvaaran altaat saavuttavat maakunnallisesti arvokkaiden muuttolintujen levähdysalueiden kriteerit, vaikka tehdyt laskennat eivät sitä suoraan vahvistaneetkaan. Lisäksi alueen kohteista Rautuvaaran altailla, Ahvenvuomalla ja Kaunisjärvellä on merkitystä vesilintujen sulkasadon aikaisena kerääntymisalueena. Puolestaan merkitystä pesimäaikaista ruokailualueena on varmasti tai lähes varmasti Muonionjoella, Mannajärvellä, Rautuvaaran altailla, Ahvenvuomalla ja Kaunisjärvellä ja mahdollisesti Vähäjärvellä.

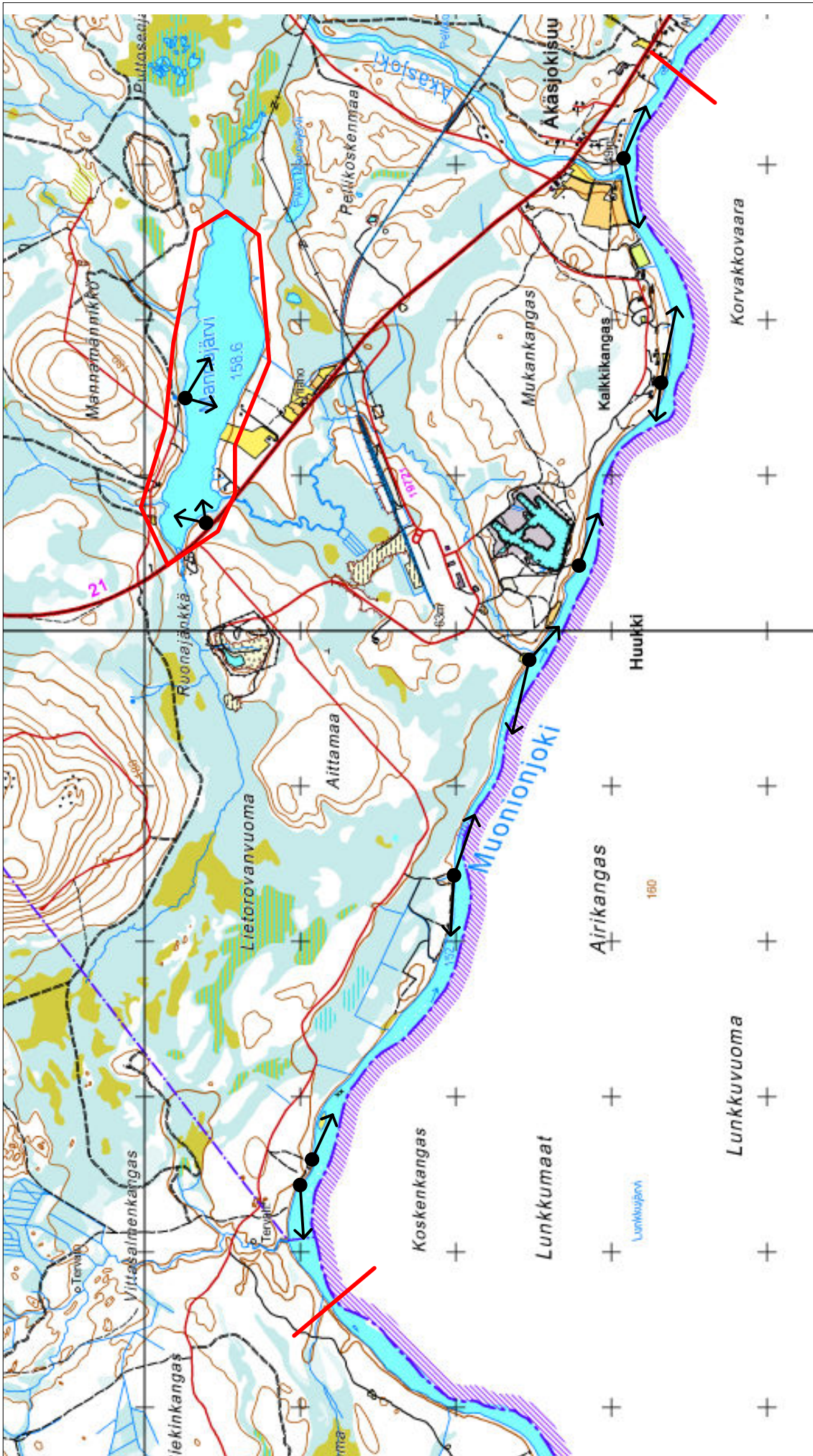
Suomen tärkeiden lintualueiden (FINIBA) määrittelyyn käytettiin lajikohtaisesti muodostettuja kriteerirajoja. Tutkimusalueella tehdyssä selvityksessä yhdenkään lajin kerääntymä millään kohteella ei saavuta FINIBA - kriteerin rajaa. Lajeista lähimpinä raja-arvoa, mutta kuitenkin kaukana, voisi katsoa olevan uivelon (raja 100 yksilöä), mustaviklon (100) ja pikkulokin (300). FINIBA-kriteerien perusteella hankealueella ei ole valtakunnallisesti tärkeitä kerääntymisalueita.

Vuosien 2007–2008 ja 2011 linnustolaskennoista todetaan yhteenvedona, että tutkimusalueen linnustollinen merkitys painottuu sen tärkeyteen pesimisalueena. Muutonaikaisena ruokailu- ja levähdysalueena tutkimusalue ei ole yhtä tärkeä, mutta tässäkin mielessä alue on varsin merkittävä. Muuttolintujen ruokailu- ja levähdysalueina arvokkaimmat kohteet ovat järjestyksessä Rautuvaaran altaat, Ahvenvuoma ja Kaunisjärvi.

8 VIITEET

- Ansvarsarter i Norrbottens län. 2006: Länsstyrelsen i Norrbottens län. Rapportserie nummer 6/2006. [www]. [Viitattu 25.11.2011]. Saatavissa: <http://www.lansstyrelsen.se/norrboten/Sv/publikationer/djur%20och%20natur/Hotade%20v%C3%A4xter%20och%20djur/6_2006_Ansvarsarter_NB_lan.pdf>
- 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.
- Lapin Vesitutkimus Oy 2008: Kolarin ja Pajalan kaivoshankealueiden linnustoselvitykset. Moniste. 44s.
- Luonnontieteellinen keskusmuseo 2011: Eläinmuseon linnustonseuranta. [www]. [Viitattu 22.11.2011] Saatavissa: <<http://www.fmn.helsinki.fi/seurannat/linnut.htm>>
- Leivo, M. 1996: EVA Suomen kansainvälinen erityisvastuu linnustonsuojelussa. Linnut 31: 34–39.
- Leivo, M., Asanti, T., Koskimies, P., Lammi, E., Lampolahti, J., Mikkola-Roos, M. & Virolainen, E. 2002: Suomen tärkeät lintualueet FINIBA. BirdLife Suomen julkaisuja (No 4). 142 s. BirdLife Suomi. Suomen ympäristökeskus.
- Koistinen, J. 2004: Odotettavissa hyvää muuttosäätä. Linnut (3)39. s. 8–13.
- Koskimies, P. 1994: Linnustonseuranta ympäristöhallinnon hankkeissa. – Vesi ja ympäristöhallinnon julkaisuja, Sarja B18. 83s.
- Pöyhönen, M. 1995: Muuttolintujen matkassa. Otava. Helsinki. 255 s.
- Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.). 2001. Suomen lajien uhanalaisuus 2000. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus. – Punainen kirja 2010. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus. Erillisjulkaisu. s. 685.
- Sveriges lantbruksuniversitet. ArtDatabanken – Ruotsin lajitietokeskus. [www]. [Viitattu 10.11.2011] Saatavissa: <<http://www.slu.se/sv/centrumbildningar-och-projekt/artdatabanken/>>
- Tapio, T. (toim.), Ojanen, M., Mikkonen E., Väyrynen T., Ruuska P., Markkola J., Eskelin T., Aalto E., Rahko P., Tuomaala M. & Heikkinen J. 2010: Linnut Pohjois-Pohjanmaalla 2003. Aureola 30:26–109. Tornion Kirjapaino. Tornio.
- Valkama, J., Vepsäläinen, V. & Lehtikainen, A. 2011: Suomen III Lintuatlas. – Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. [www]. [Viitattu 4.11.2011] Saatavissa: <<http://atlas3.lintuatlas.fi>> ISBN 978-952-10-6918-5.
- Väisänen, R., Lammi, E. & Koskimies, P. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. Otava, Helsinki. 567 s. Ympäristöministeriö 2007: Suomessa tavattavat lintudirektiivin I liitteen lajit. [www]. [Viitattu 22.11.2011]. Saatavissa: <<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=9046&lan=fi>>

Liite 1. Äkäsjokiin selvitysalue ja laskentapistet



Selitteet

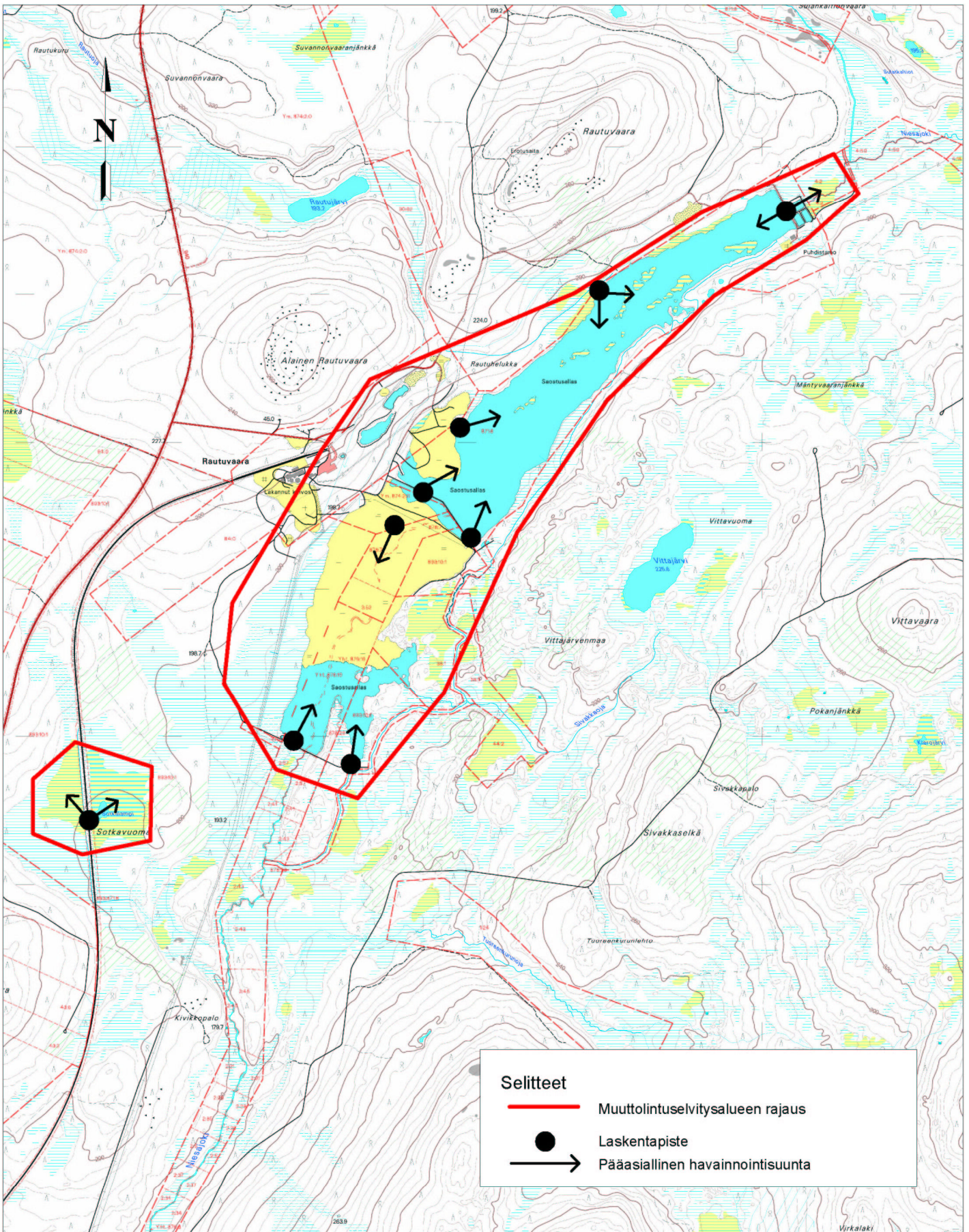
- Muuttolintuselvitysalueen rajaus
- Laskentapistet
- Pääasiallinen havainnointisuunta



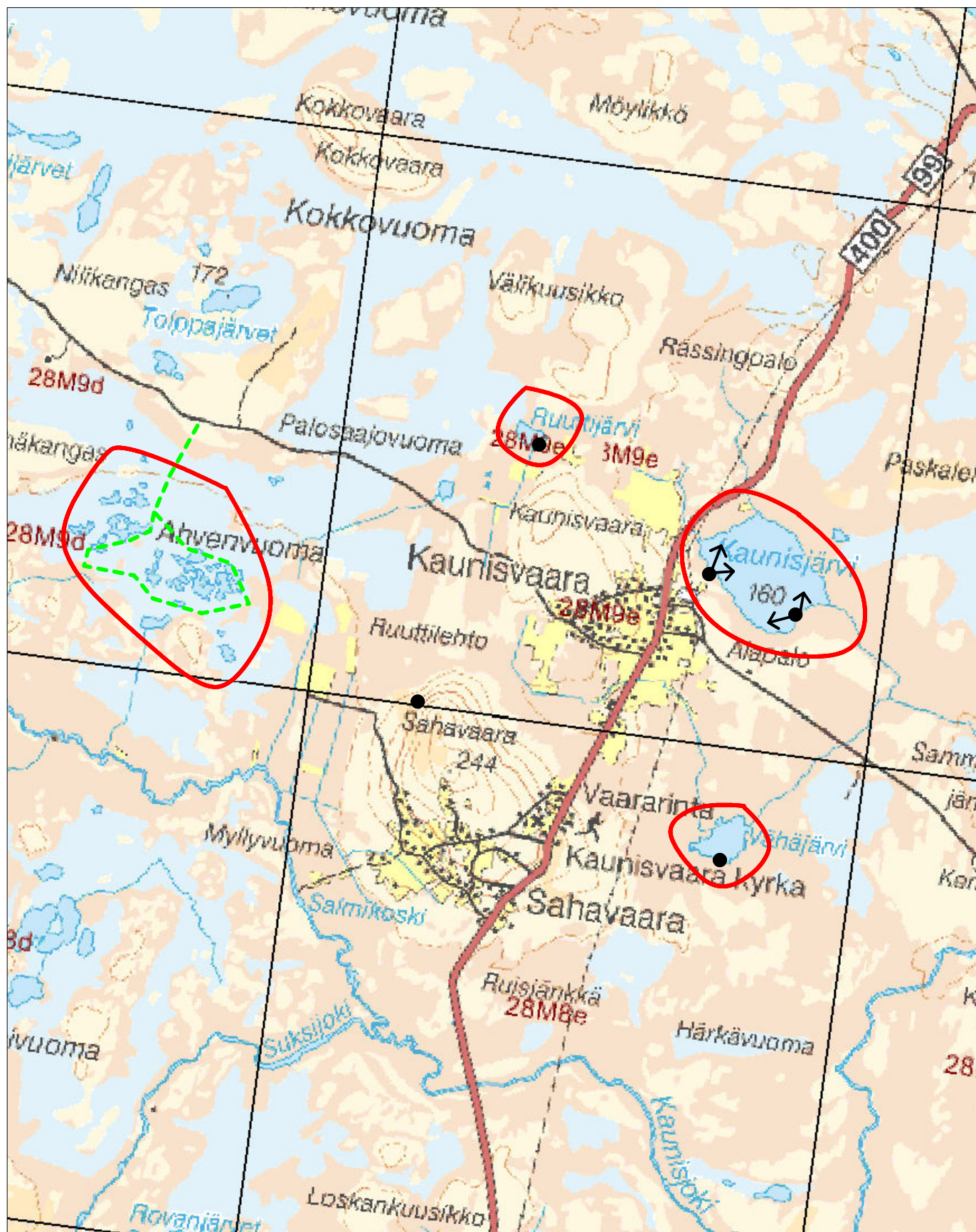
LAPIN VESITUTKIMUS OY

Työn nimi		20286 Kolari-Pajala muuttolintuselvitys	
Piirustuksen sisältö		Piiriteija	Mittakaavat
Alueen rajaus		T. Väyrynen	1: 35 000
Havainnointipisteet			

Liite 2. Rautuvaaran selvitysalue ja laskentapisteet



Liite 3. Kaunisvaaran alueen selvitysalueet ja havainnointipisteet



Seliteet

- Laskentapiste
- Kohdealueiden raja
- Pääasiallinen havainnointisuunta
- - - Laskentareitti

LVT
LAPIN VESITUTKIMUS OY

Työn nimi
20286 Kolari-Pajala muuttolintuselvitys
Piirustuksen sisältö
Alueen raja
Havainnointipisteet
Piirtäjä
T. Väyrynen

Liite 4. Muonionjoen lepäilijälaskennan tulokset vuonna 2011

Muonionjoki								
	Kevät			Syksy				
Laji	27.4.	10.5.	22.5.	10.8.	1.9.	13.9.	26.9.	11.10.
Laulujoutsen		3		1			4	
Merihanhi						2		
Haapana		10	4	2	8	3		
Tavi		5	3	2				
Sinisorsa	2	2						
Telkkä	21	32	18	7	6	6	3	
Tukkakoskelo		3	3	15	5	3		
Isokoskelo	2	6	7	12	22	4	6	5
Kaakkuri				1				
Mehiläishaukka				1				
Merikotka			1					
Varpushaukka			1			1		
Piekana					1	1		
Sääksi		1						
Tuulihaukka	1	2						
Kurki	11	3						
Lehtokurppa		1						
Valkoviklo		4	4	2				
Liro		1	1					
Rantasipi		5	17	3				
Harmaalokki				1				
Tiiralaji			2					
Törmäpääsky			5	10				
Haarapääsky				10				
Räystäspääsky				15				
Niittykirvinen		2			43			
Keltavästäräkki			3	9	1	1		
Västäräkki	1	7	3	2	1			
Sinirinta					2	1		
Pajusirkku		1		5	3	1		

Liite 5. Mannajärven lepäilijälaskennan tulokset vuonna 2011

Mannajärvi								
	Kevät			Syksy				
Laji	27.4.	10.5.	22.5.	10.8.	1.9.	13.9.	26.9.	11.10.
Laulujoutsen		1					4	
Haapana			2		5			
Tavi		2	4	18		1		
Sinisorsa		4		4	1	4	7	
Tukkasotka				1				
Mustalintu		4	4				1	1
Telkkä	2	19	10	8	10	15	15	3
Uivelo		1				2		
Isokoskelo		1					5	
Kuikka		1			2	1		
Tuulihaukka			1	1				
Valkoviklo		2	1					
Metsäviklo		1						
Liro			2					
Rantasipi		1	1					
Naurulokki		2						
Kalalokki		1						
Lapintiira			1					
Suopöllö		1						
Törmäpääsky				10				
Haarapääsky				20				
Niittykirvinen				2		6		
Keltavästäräkki			2					
Västäräkki		3	1	2		1		
Pajusirkku		3	3	1		1		

Liite 6. Rautuvaaran altaiden lepäilijälaskennan tulokset vuonna 2011

Rautuvaaran altaat:									1/2
Selityksiä: Eri päivinä havaitut: 12.5. * ¹ 22.7. * ² ja 26.7. * ³									
	Kevät			Syksy					
Laji	27.4.	11.5.	23.5.	19.7.	10.8.	1.9.	13.9.	26.9.	12.10.
Laulujoutsen	3		1			3	4	6	
Metsähanhi	19	7	6		27				
Haapana		8	1					2	
Tavi	6	29	13		65		2	2	
Sinisorsa	6	6	8		15	3	11	30	6
Jouhisorsa		4			1				
Heinätavi			1						
Lapasorsa			2						
Tukkasotka		90* ¹	45					1	
Alli									1
Mustalintu			3					1	
Pilkkasiipi								1	
Telkkä	11	80* ¹	61	20	12	13	27	90	85
Uivelo								3	
Isokoskelo		2* ¹				1		4	2
Kuikka		2	1	5* ²	5	3	2	1	
Mustakurkku-uikku			1						
Mehiläishaukka				1					
Sinisuohaukka					1	1			
Niittysuohaukka				1					
Varpushaukka					1	1			
Tuulihaukka	1				2	13			
Kurki		1			2	4	3		
Pikkutylli		1							
Tylli		3	6	30					
Kapustarinta		3							
Lapinsirri			10	3					
Suosirri				10* ³					
Suokukko		8	3	1					
Taivaanvuohi	1	2	3						
Pikkukuovi		5	1						
Mustaviklo		24	4	1					
Valkoviklo		11	5	3					
Metsäviklo	1	1	1						
Liro		26	24	10	1				
Rantasipi			19	8* ²	1				
Pikkulokki		1* ¹	95						
Naurulokki		35* ¹	25						
Kalalokki		4* ¹							
Harmaalokki			1						

Rautuvaaran altaat	2/2								
	Kevät			Syksy					
Laji	27.4.	11.5.	23.5.	19.7.	10.8.	1.9.	13.9.	26.9.	12.10.
Lapintiira			3						
Tiiralaji				1					
Törmäpääsky					120				
Haarapääsky					100				
Räystäspääsky					90				
Niittykirvinen		9	2			40			
Keltavästäräkki		1	9	2	22	2			
Västäräkki	2	24	4	50	8	27	22		
Pensastasku			1						
Kivitasku		1					1		
Ruokokerttunen					1				
Isolepinkäinen					1		1		
Lapinsirkku						3			
Pohjansirkku					1	2			
Pajusirkku		2	5		1	2	6		

Liite 7. Ahvenvuoman lepäilijälaskennan tulokset vuonna 2011

Ahvenvuoma							
	Kevät			Syksy			
Laji	28.4.	11.5.	23.5.	9.8.	31.8.	14.9.	12.10.
Laulujoutsen	5	3	2		4	2	
Metsähanhi	10	10	12			15	
Tavi	4	11	7	7		4	
Sinisorsa	4	7	2			6	
Jouhisorsa		3					
Tukkasotka		30	24	1	1		
Telkkä	5	18	5		2	5	14
Uivelo		2		4	6	4	
Sinisuohaukka	2		1	1			
Piekana						2	7
Tuulihaukka		1					
Ampuhaukka			1			1	
Pieni jalohaukka			1				
Kurki	11	8	14	8	17	10	
Tylli			1				
Kapustarinta	1	6	2			1	
Lapinsirri			3				
Suokukko		75	5				
Jänkäkurppa		3				1	
Taivaanvuohi	3	13	6		2	1	
Pikkukuovi		1		1			
Valkoviklo		1	1				
Metsäviklo	1		1				
Liro		65	18	2			
Niittykirvinen	100	14	2	3	39	45	
Keltavästäräkki		1	14	16			
Västäräkki		2		1			
Pensastasku		1	1				
Isolepinkäinen					1	5	
Lapinsirkku	70	2					
Pulmunen	3						
Pohjansirkku		1	1				
Pajusirkku		12	8	11	4		

Liite 8. Kaunisjärven lepäilijälaskennan tulokset vuonna 2011

Kaunisjärvi								
	Kevät		Syksy					
Laji	11.5.	23.5.	22.7.	9.8.	31.8.	14.9.	27.9.	12.10.
Laulujoutsen	1	2		6				2
Metsähanhi	4							
Lyhytnokkahanhi	1							
Haapana	10	4	14	8	3	1	5	
Tavi	12	4		14	25	38	11	
Sinisorsa		1	32	3	2	1		4
Jouhisorsa				1	1			
Lapasorsa				4				
Tukkasotka	114	4	15	29	30	18	23	5
Mustalintu							4	4
Telkkä	39	27	26	20	25	10	16	16
Uivelo	4	2	4	3	4	3	16	16
Tukkakoskelo	2							
Isokoskelo	3				1		1	12
Kuikka						4	3	
Varpushaukka						1		
Ampuhaukka						1		
Liejukana					1			
Kapustarinta	1							
Suokukko	12							
Jänkäkurppa	1							
Taivaanvuohi		2						
Valkoviklo	4	1						
Liro	15	5						
Rantasipi	4	1						
Kalalokki	3							
Lapintiira		5						
Tervapääsky				1				
Törmäpääsky	1					14		
Haarapääsky					21			
Räystäspääsky				35				
Niittykirvinen				1	2	5		
Keltavästäräkki	2	2			1			
Ruokokerttunen				1				
Isolepinkäinen						1		
Pohjansirkku	1							
Pajusirkku	13	7			1	5		

Liite 9. Vähäjärven lepäilijälaskennan tulokset vuonna 2011

Vähäjärvi							
	Kevät		Syksy				
Laji	11.5.	23.5.	22.7.	9.8.	31.8.	14.9.	27.9.
Laulujoutsen	1			5	4	4	4
Haapana	1						
Tavi	2				8	1	3
Sinisorsa	1	1			1		
Jouhisorsa					2		
Lapasorsa	2	2			1		
Puolisukeltajasorsa		1					
Tukkasotka	6	5	1			3	
Telkkä	4	5	7	8	11	8	10
Uivelo				2	11	2	
Isokoskelo		1					
Kanahaukka					1		
Taivaanvuohi	5	5				1	
Valkoviklo	2						
Liro	13	6					
Hiiripöllö						1	
Pikkutikka						1	
Törmäpääsky	1						
Haarapääsky				15			
Niittykirvinen					5	15	
Keltavästäräkki	3	5		1			
Västäräkki		1					
Sinirinta					1		
Lapinsirkku	5						
Pohjansirkku					1		
Pajusirkku	3	15		1	1		

Liite 10. Ylimuuton tarkkailun tulokset keväällä 2011

Ylimuutto, kevät 2011						
Pvm:	27.4.	28.4.	27. - 28.4.	12.5.	11. - 13.5.	22. - 24.5.
Paikka:	Hannukainen	Sahavaara	Muu alue	Hannukainen	Muu alue	Muu alue
Laji: klo:	11:45 - 12:45	10:30 - 11:30		8:00 - 9:30		
Laulujoutsen		2				
Metsähanhi		7			4	
Lyhytnokkahanhi					1	
Isokoskelo						1
Merikotka						1
Kanahaukka	1					
Varpushaukka	1	1				
Iso petolintulaji		1				
Iso jalohaukkalaji	1					
Kurki	1	8	11	1	3	8
Tylli						1
Kapustarinta					22	
Suokukko					14	
Kuovi		1				
Mustaviklo				10	9	
Valkoviklo				7	3	
Liro				30	11	
Keskikokoinen kahl.				5		
Sepelkyyhky		2				
Metsäkirvinen				1		
Niittykirvinen				4	2	
Keltavästäräkki					4	5
Västäräkki				1		
Tilhi				3	4	
Varis	11					
Peippo				1		
Järripeippo				7		
Vihervarpunen				10		
Lapinsirkku				2	6	
Pikkulintulaji				50		

Liite 11. Ylimuuton tarkkailun tulokset syksyllä

Ylimuutto, syksy 2011							
Pvm:	10.8.	9.-10.8.	1.9.	31.8. - 1.9.	13.9. - 14.9.	12.10.	11.- 12.10.
Paikka:	Hannukainen	Muu alue	Hannukainen	Muu alue	Muu alue	Sahavaara	Muu alue
Laji: klo:	15:20 - 15:50		9:15 - 10:15			11:30 - 15:30	
Harmaahanhilaji				4			
Isokoskelo					27		
Merikotka						1	
Varpushaukka					1		
Piekana				1		30	19
Tuulihaukka			2	2			
Isopetolintulaji				1			
Kurki				25			
Liro		1					
Metsäkirvinen					1		
Niittykirvinen			39	64	31		
Keltavästäräkki	1			2			
Rautiainen					1		
Räkättirastas			7				
Kulorastas			10				
Peippo				1			
Järripeippo			5				
Urpainen			4				
Käpylintulaji			1				
Pikkulintulaji	3		2				

Liite 12. Lintukartoituksissa hankealueella havaitut lajit vuonna 2011

Laji		IUCN Suomi	IUCN Ruotsi	EU:n lintu- direktiivi	Alueellisesti uhanalaiset, Suomi*	EVA	Norrbottenin läänin vastuulajit
Laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>			x		I	
Metsähanhi	<i>Anser fabalis</i>	NT	NT			I	x
Lyhytnokkahanhi	<i>Anser brachyrhynchus</i>						
Merihanhi	<i>Anser anser</i>						
Haapana	<i>Anas penelope</i>					I	
Tavi	<i>Anas crecca</i>					I	
Sinisorsa	<i>Anas platyrhynchos</i>						
Jouhisorsa	<i>Anas acuta</i>	VU	NT				
Heinätavi	<i>Anas querquedula</i>	VU	VU				
Lapasorsa	<i>Anas clypeata</i>						
Tukkasotka	<i>Aythya fuligula</i>	VU				I	
Alli	<i>Clangula hyemalis</i>		EN				
Mustalintu	<i>Melanitta nigra</i>						
Pilkkasiipi	<i>Melanitta fusca</i>	NT	NT			I	
Telkkä	<i>Bucephala clangula</i>					III	
Uivelo	<i>Mergellus albellus</i>		NT			I	x
Tukkakoskelo	<i>Mergus serrator</i>	NT				II	
Isokoskelo	<i>Mergus merganser</i>	NT				II	
Pyy	<i>Bonasa bonasia</i>			x			
Riekko	<i>Lagopus lagopus</i>	NT					
Teeri	<i>Tetrao tetrix</i>	NT		x		I	
Metso	<i>Tetrao urogallus</i>	NT		x		I	
Kaakkuri	<i>Gavia stellata</i>	NT	NT	x			
Kuikka	<i>Gavia arctica</i>			x			
Mustakurkku-uikku	<i>Podiceps auritus</i>	VU	NT	x			
Mehiläishaukka	<i>Pernis apivorus</i>	VU	VU	x			
Merikotka	<i>Haliaeetus albicilla</i>	VU	NT	x			
Sinisuohaukka	<i>Circus cyaneus</i>	VU	NT	x			x
Niittysuohaukka	<i>Circus pygargus</i>	EN	EN	x			
Kanahaukka	<i>Accipiter gentilis</i>						
Varpushaukka	<i>Accipiter nisus</i>						
Hiirihaukka	<i>Buteo buteo</i>	VU					
Piekana	<i>Buteo lagopus</i>		NT				
Sääksi	<i>Pandion haliaetus</i>	NT		x			
Tuulihaukka	<i>Falco tinnunculus</i>						
Ampuhaukka	<i>Falco columbarius</i>			x			
Liejukana	<i>Gallinula chloropus</i>	VU					
Kurki	<i>Grus grus</i>			x			
Pikkutylli	<i>Charadrius dubius</i>				RT		
Tylli	<i>Charadrius hiaticula</i>	NT			RT		
Kapustarinta	<i>Pluvialis apricaria</i>			x			
Lapinsirri	<i>Calidris temminckii</i>	VU					x
Suosirri	<i>Calidris alpina</i>						
Suokukko	<i>Philomachus pugnax</i>	EN	VU	x			
Jänkäkurppa	<i>Lymnocyptes minimus</i>					I	
Taivaanvuohi	<i>Gallinago gallinago</i>						
Lehtokurppa	<i>Scolopax rusticola</i>						
Pikkukuovi	<i>Numenius phaeopus</i>					I	
Kuovi	<i>Numenius arquata</i>		VU			II	
Mustaviklo	<i>Tringa erythropus</i>					III	
Valkoviklo	<i>Tringa nebularia</i>					II	
Metsäviklo	<i>Tringa ochropus</i>						
Liro	<i>Tringa glareola</i>			x		II	
Rantasipi	<i>Actitis hypoleucos</i>	NT	NT			II	
Pikkulokki	<i>Hydrocoloeus minutus</i>			x		II	
Naurulokki	<i>Larus ridibundus</i>	NT			RT		
Kalalokki	<i>Larus canus</i>						
Harmaalokki	<i>Larus argentatus</i>		NT				

Laji		IUCN Suomi	IUCN Ruotsi	EU:n lintu- direktiivi	Alueellisesti uhanalaiset, Suomi*	EVA	Norrbottenin läänin vastuulajit
Lapintiira	<i>Sterna paradisaea</i>			x			
Sepelkyyhky	<i>Columba palumbus</i>						
Hiiripöllö	<i>Surnia ulula</i>			x			
Suopöllö	<i>Asio flammeus</i>		NT	x			
Helmipöllö	<i>Aegolius funereus</i>	NT		x		I	
Tervapääsky	<i>Apus apus</i>		NT				
Käenpiika	<i>Jynx torquilla</i>	NT	NT				
Palokärki	<i>Dryocopus martius</i>			x			
Käpytikka	<i>Dendrocopos major</i>						
Pikkutikka	<i>Dendrocopos minor</i>		NT				
Pohjantikka	<i>Picoides tridactylus</i>		NT	x		I	
Törmäpääsky	<i>Riparia riparia</i>	VU	NT				
Haarapääsky	<i>Hirundo rustica</i>						
Räystäspääsky	<i>Delichon urbicum</i>						
Metsäkirvinen	<i>Anthus trivialis</i>						
Niittykirvinen	<i>Anthus pratensis</i>	NT					
Keltavästäräkki	<i>Motacilla flava</i>	VU	VU				
Västääräkki	<i>Motacilla alba</i>						
Tilhi	<i>Bombicilla garrulus</i>						
Rautiainen	<i>Prunella modularis</i>						
Punarinta	<i>Erithacus rubecula</i>						
Sinirinta	<i>Luscinia svecica</i>	NT		x	RT		
Leppälintu	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>					I	
Pensastasku	<i>Saxicola rubetra</i>						
Kivitasku	<i>Oenanthe oenanthe</i>	VU					
Räkättirastas	<i>Turdus pilaris</i>						
Laulurastas	<i>Turdus philomelos</i>						
Punakylkirastas	<i>Turdus iliacus</i>						
Kulorastas	<i>Turdus viscivorus</i>						
Ruokokerttunen	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>						
Pajulintu	<i>Phylloscopus trochilus</i>						
Harmaasieppo	<i>Muscicapa striata</i>						
Kirjosieppo	<i>Ficedula hypoleuca</i>						
Hömötiainen	<i>Parus montanus</i>						
Lapintiainen	<i>Parus cinctus</i>		NT				
Sinitäinen	<i>Parus caeruleus</i>						
Talitiainen	<i>Parus major</i>						
Puukiipijä	<i>Certhia familiaris</i>						
Isolepinkäinen	<i>Lanius excubitor</i>						
Närhi	<i>Garrulus glandarius</i>						
Kuukkeli	<i>Perisoreus infaustus</i>	NT	NT			I	
Harakka	<i>Pica pica</i>						
Varis	<i>Corvus corone cornix</i>						
Korppi	<i>Corvus corax</i>						
Varpunen	<i>Passer domesticus</i>						
Peippo	<i>Fringilla coelebs</i>						
Järripeippo	<i>Fringilla montifringilla</i>						
Viherpeippo	<i>Carduelis chloris</i>						
Vihervarpunen	<i>Carduelis spinus</i>						
Urpainen	<i>Carduelis flammea</i>						
Kirjosieppikäpylintu	<i>Loxia leucoptera</i>						
Pikkukäpylintu	<i>Loxia curvirostra</i>						
Isokäpylintu	<i>Loxia pytyopsittacus</i>					I	
Punatulkku	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>						
Lapinsirkku	<i>Calcarius lapponicus</i>				RT		
Pulmunen	<i>Plectrophenax nivalis</i>	NT			RT		
Keltasirkku	<i>Emberiza citrinella</i>						
Pohjansirkku	<i>Emberiza rustica</i>	VU	NT				
Pajusirkku	<i>Emberiza schoeniclus</i>						

Yhteensä 117 lajia.

Selitteet:**IUCN****EN****VU****NT**

kansallinen uhanalaisuusluokitus

erittäin uhanalainen

vaarantanut

silmläpidettävä

LC

elinvoimainen

EVA

Suomen erityisvastuulajit I-III

RT

alueellisesti uhanalainen

*4b Pohjoisboreaalinen, Perä-Pohjola