

**Liite 23**

**Niesan alueen kasvillisuus,  
esiselvitys 2011**

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry, no matter how small, should be recorded to ensure the integrity of the financial data. This includes not only sales and purchases but also expenses, income, and any other financial activities. The document also highlights the need for regular reconciliation to identify any discrepancies between the recorded amounts and the actual bank statements or receipts.

Furthermore, it stresses the importance of using clear and concise language when describing each transaction. This helps in avoiding any ambiguity and ensures that the records are easy to understand and audit. The document also provides guidelines on how to handle corrections and adjustments, ensuring that they are properly documented and explained.

In addition, the document discusses the role of technology in modern accounting. It mentions the use of accounting software to streamline the recording process and reduce the risk of human error. It also touches upon the importance of data security and backup procedures to protect the financial records from loss or theft.

Overall, the document serves as a comprehensive guide for anyone looking to improve their record-keeping practices. It provides practical advice and best practices that can be applied to various types of businesses and organizations. By following these guidelines, individuals can ensure that their financial records are accurate, complete, and reliable.

**NORTHLAND MINES OY**  
**NIESAN ALUEEN KASVILLISUUS,**  
**ESISELVITYS 2011**





**NORTHLAND MINES OY****NIESAN ALUEEN KASVILLISUUS, ESISELVITYS 2011**

20349

13.9.2011

Niina Lappalainen, biologi FT

Tuomas Väyrynen, luontokartoittaja (EAT)

Lapin Vesitutkimus Oy

**SISÄLLYS****SIVU**

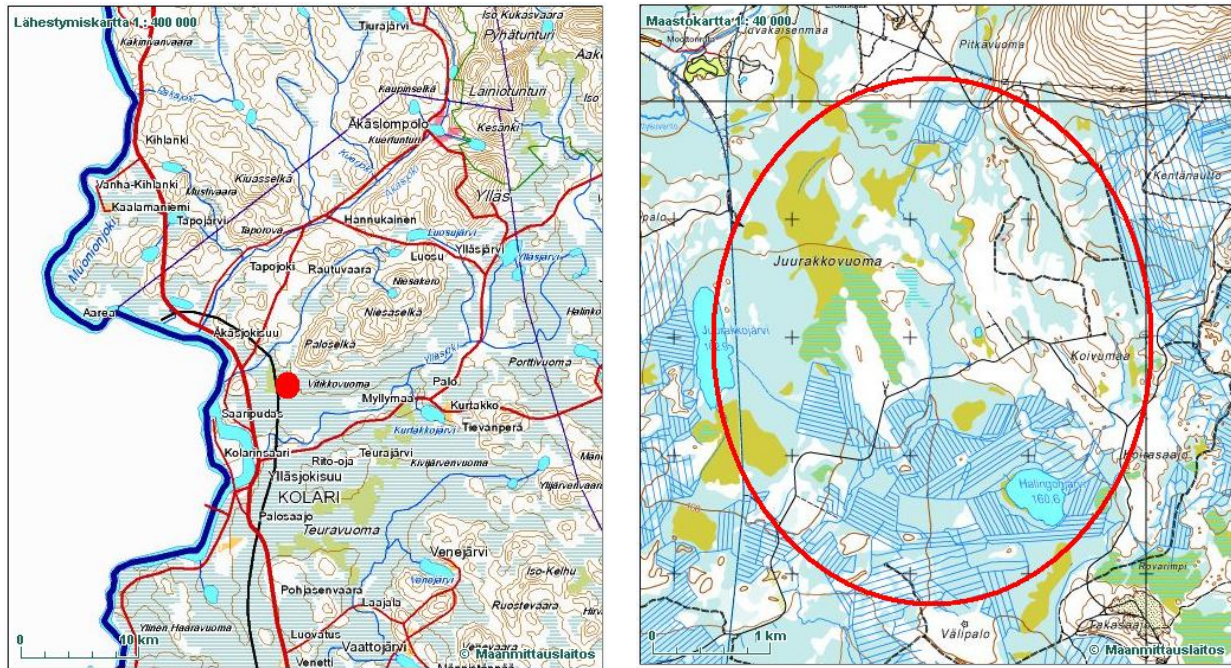
<b>1 JOHDANTO .....</b>	<b>1</b>
<b>2 ALUEEN YLEISKUVAUS .....</b>	<b>1</b>
2.1 POHJAVESIALUEET.....	1
2.2 SUOJELUALUEET.....	2
2.3 MAAPERÄ .....	3
<b>3 KASVILLISUUS .....</b>	<b>4</b>
3.1 KUVAUS ALUEEN KASVILLISUUDESTA .....	4
3.2 ARVOKKAAT LUONTOTYYPIJÄ JA KASVIESIINTYMÄT .....	5
3.3 SUOSITUKSET.....	9
<b>VIITTEET.....</b>	<b>9</b>

**LIITTEET****Liite 1.** Vuoden 2011 esiselvityksen aluerajaus sekä suositellun selvitysalueen rajaus kartalla.

Pohjakartat copyright Maanmittauslaitos lupa nro 16/MML/11

## 1 JOHDANTO

Northland Mines Oy suunnittelee kaivoshankkeen toteuttamista Kolarin Hannukaiseen. Hankkeeseen liittyen Northland Mines Oy tilasi Lapin Vesitutkimus Oy:ltä perustilaselvityksen Niesan alueen kasvillisuudesta (**kuva 1**). Niesan alueelle suunnitellaan rikastushiekka-altaan ja selkeytysaltaan sijoittamista.



**Kuva 1.** Niesan alueen sijainti kartalla.

## 2 ALUEEN YLEISKUVAUS

### 2.1 Pohjavesialueet

Ympäristöhallinto on luokitellut pohjavesialueet kolmeen luokkaan käyttökelpoisuuden ja suojelutarpeen mukaan:

**Luokka I:** vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue. Pohjavesialue, jonka pohjavettä käytetään tai tullaan suunnitelmien mukaan käyttämään 20–30 vuoden kuluessa tai muutoin tarvitaan esimerkiksi kriisiajan vedenhankintaa varten liittyjämäärältään vähintään 10 asuinhuoneiston vesilaitoksessa tai hyvää raakavettä vaativassa teollisuudessa.

**Luokka II:** vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue. Pohjavesialue, joka soveltuu yhteisvedenhankintaan, mutta jolle toistaiseksi ei ole osoitettavissa käyttöä yhdyskuntien, haja-asutuksen tai muussa vedenhankinnassa.

**Luokka III:** muu pohjavesialue. Pohjavesialue, jonka hyödyntämiskelpoisuuden arviointi vaatii lisätutkimuksia vedensaantiedellytysten, veden laadun tai likaantumisen- tai muuttumisenuhan selvittämiseksi.

#### 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

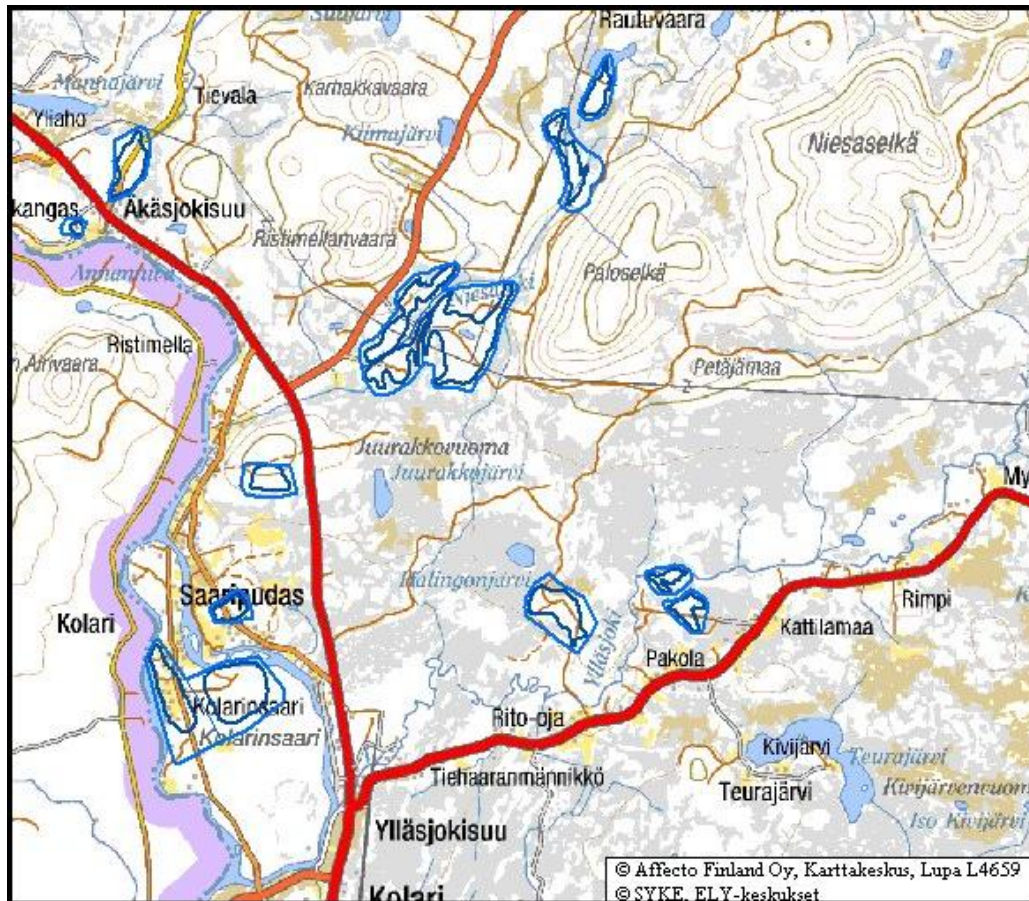
Valtakatu 26  
94100 KEMI  
tel 040-5870 088

Kaupintie 5  
00440 HELSINKI  
tel 044-7008 505

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



Niesan suunnittelualueen läheisyydessä esiintyy useita pohjavesialueita (**kuva 2**). Merkittävin pohjavesialueista on Halingonjärven välittömässä läheisyydessä sijaitseva Takasaajon (12273103) I-luokan pohjavesialue. Suunnittelualueen pohjoispuolella sijaitsee III-luokan pohjavesialueita, Sadinkankaanlampi (12273132), Juvakaisenmaa (12273131) ja Erihnäistenmaa (12273130).



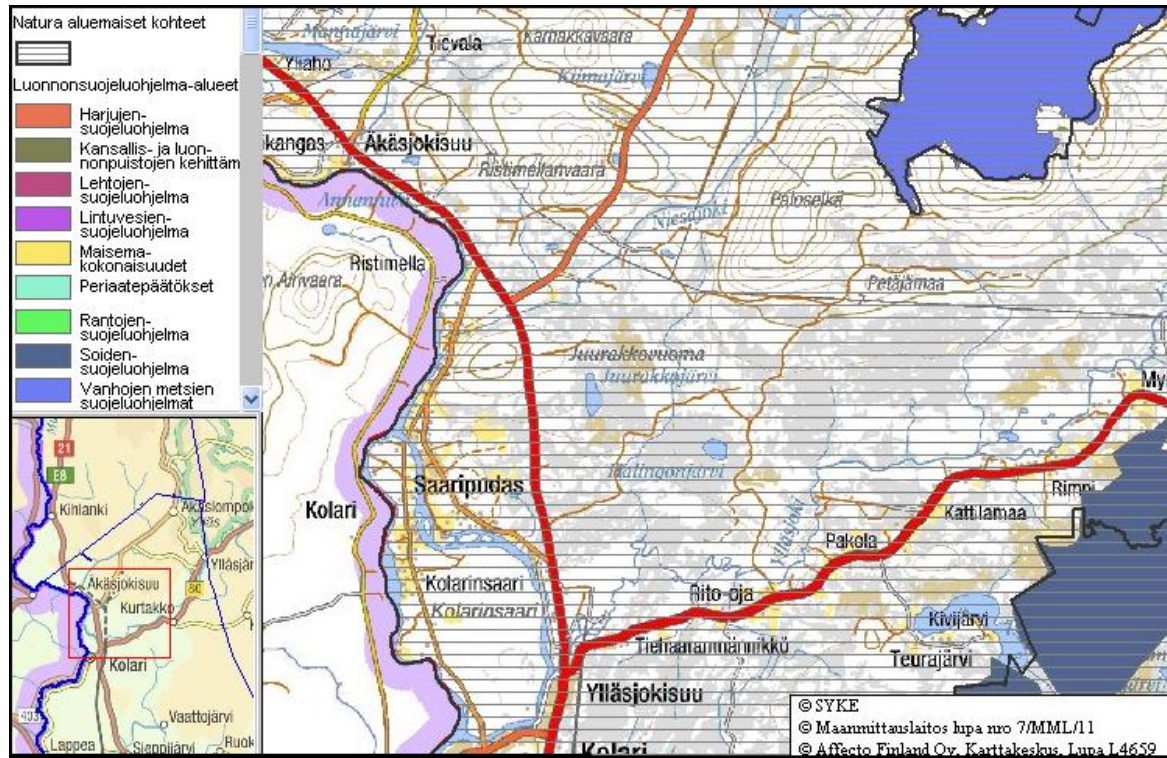
**Kuva 2.** Niesan lähialueella sijaitsevat pohjavesialueet. Herta-ympäristötietojärjestelmä 29.8.2011.

## 2.2 Suojelualueet

Niesan suunnittelualueesta noin 5 km koilliseen sijaitsee Niesaselän suojelualue (**kuva 3**). Niesaselkä kuuluu Natura 2000 –verkostoon (FI 130 0706, SCI (luontodirektiivin perusteella suojeltava alue), 1950 ha). Lisäksi osa Niesaselän Natura-alueesta kuuluu vanhojen metsien suojeluohjelmaan (AMO120248, 1888 ha).

Niesan suunnittelualueen kaakkoispuolella noin 6,5 km etäisyydellä sijaitsee Natura 2000 –verkostoon kuuluva Teuravuoma – Kivijärvenvuoman alue (FI 130 0701, SCI ja SPA (lintudirektiivin perusteella suojeltava alue)). Teuravuoma – Kivijärvenvuoma on yhtenäinen ja hyvin kehittynyt aapasuoalue, joka on kooltaan 5788 ha. Teuravuoma – Kivijärvenvuoma kuuluu myös soidensuojeluohjelmaan.

Tornionjoen – Muonionjoen vesistöalue kuuluu Natura 2000 –verkostoon (FI 130 1912, SCI). Vesistöalue kuuluu lisäksi koskiensuojelulaille (nro 35/87 (1987-01-23)) suojeltuihin koskiin, jokiin ja valuma-alueisiin. Suojellulle valuma-alueelle ei voida antaa vesilaissa tarkoitettua lupaa voimalaitoksen rakentamiseen.

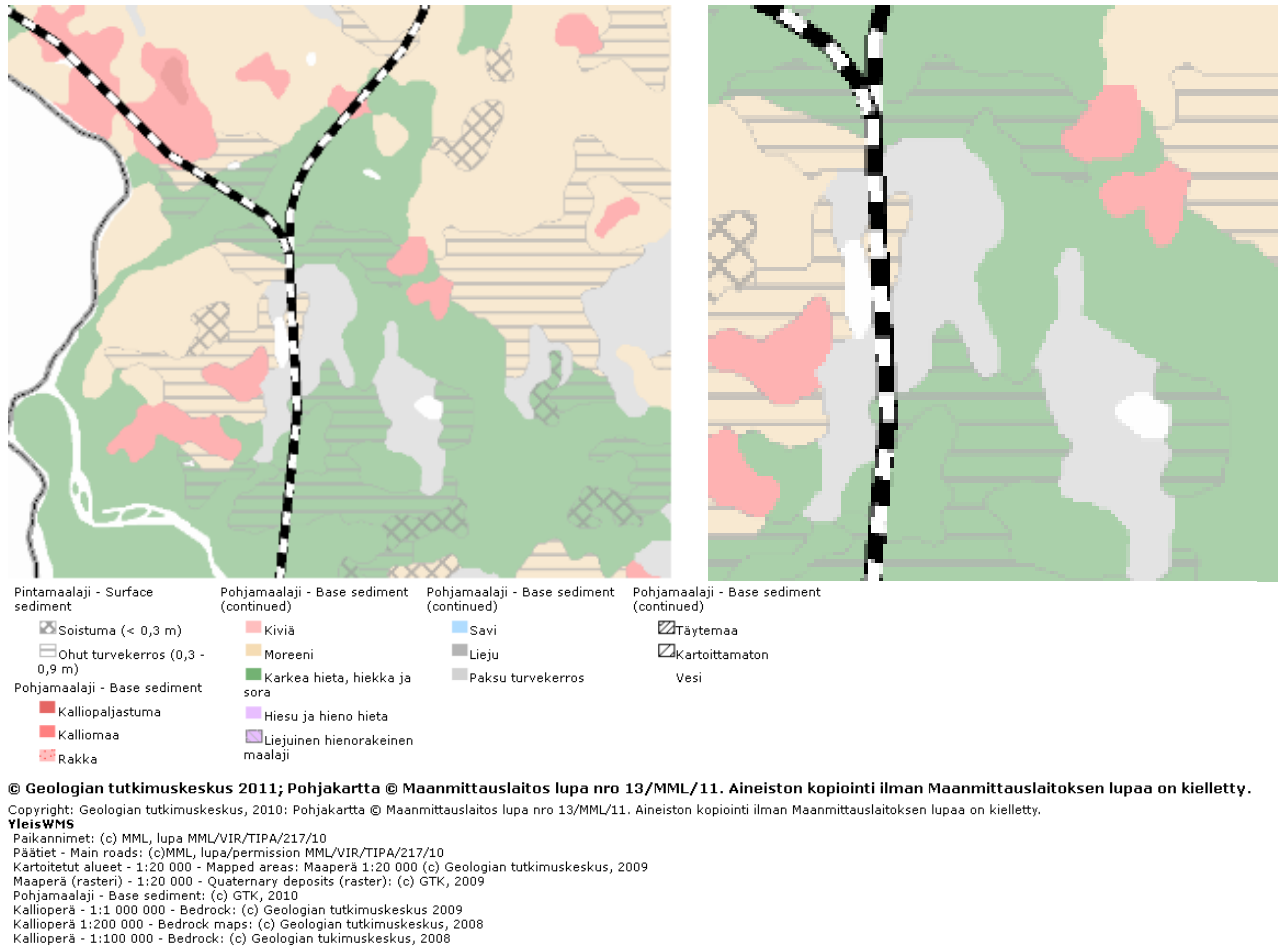


**Kuva 3.** Niesan lähialueen suojelualueet. Hertta-ympäristötietojärjestelmä 29.8.2011.

## 2.3 Maaperä

Niesan alueen maaperän pääpiirteet on esitetty kartalla (**kuva 4**). Niesan suunnitellun rikastushiekka-altaan ja selkeytysaltaan alueen maaperä on suureksi osaksi karkeaa hietaa, hiekkaa ja soraa, jota osin peittää ohut, 0,3 – 0,9 m paksuinen turvekerros. Alueella sijaitsevan Halingonjärven sekä alueen länsipuolella sijaitsevan Juurakkojärven ympäristössä maaperän muodostaa paksu turvekerros. Tämän lisäksi alueen koillisosassa esiintyy kalliomaata, sekä länsiosassa ohuen turvekerroksen peittämää moreenia.





Kuva 4. Niesan alueen maaperäkartta. Geokartta-palvelu 29.8.2011.

### 3 KASVILLISUUS

Luonnonmaantieteellisesti Niesan suunnittelualue sijaitsee pohjoisborealisella kasvillisuusvyöhykkeellä ja edelleen Perä-Pohjolan metsäkasvillisuusvyöhykkeellä. Suoluonnonlaan alue kuuluu Perä-Pohjolan aapasuovyöhykkeeseen (**Kalliola 1973**). Tämän esiselvityksen maastokatselmuksen suoritti luontokartoittaja (EAT) Tuomas Väyrynen 1.9.2011.

#### 3.1 Kuvaus alueen kasvillisuudesta

Niesan selvitysalueen hallitsevinta luontoa ovat suot. Merkittävä osa alueesta on laajahko Juurakkovuoma ja sen läheiset pienemmät suot. Näille soille on tyypillistä vetisyys ja avoimuus. Suot ovat pääosin melko ravinteikkaita ja kasvillisuus on siten rehevää. Alueen eteläosissa on runsaasti ojitettuja suoalueita, jotka ovat pääosin entisiä rämeitä.

Kangasalueet ovat pääosin metsätalouskäytössä olevia kuivahkon kankaan mäntymetsiä. Paikoin mm. soiden keskellä olevissa saarekkeissa on säästyneitä vanhemman metsän alueita. Pääosin ne ovat kuitenkin pienialaisia.

Selvitysalueella on yksi pieni järvi ja yksi lampi. Halingonjärvi on matala ja runsaskasvustoinen suojärvi. Puroja alueella virtaa muutamia ja osin ne ovat säilyneet luonnontilaisena. Muutamia lähteitä myös löytyy alueelta.

### 3.2 Arvokkaat luontotyypit ja kasviesiintymät

Juurakkovuoman eteläiset lahdekkeet ovat pääasiassa märkää rimpinevaa (kohteet 1 – 3, **kuvat 5 – 7, liite 1**). Ravinteisuustasoltaan ne ovat meso-eutrofisia ja myös lettoja saattaa alueella esiintyä. Rimpipintojen tyyppilajeja ovat vaaleasara (*Carex livida*), jouhisara (*C. acuta*), leväkkö (*Sceuchzeria palustris*), rimpivesiherne (*Utricularia intermedia*), villapääluikka (*Trichophorum alpinum*) ja hoikkavilla (*Eriophorum gracile*). Rimmet ovat pääasiassa joko rahkasammal- tai sirppisammalrimpiä. Ruoppaa on vain paikoin ja allikoita vähän. Rimpien välisillä jänteillä tavataan mm. katajaa (*Juniperus communis*) ja siniheinää (*Molinia caerulea*), jotka kertovat suon ravinteisuudesta. Kasvillisuuden vaateliaammasta päästä on alueella liereäsara (*C. diandra*), jota tavataan runsaasti kohteilla 2 ja 3 (**liite 1**).



**Kuva 5.** Juurakkovuoma, kohteen 1 rimpinevaa (**liite 1**).



**Kuva 6.** Juurakkovuoma, kohteen 2 rimpinevaa (**liite 1**).



**Kuva 7.** Juurakkovuoma, kohteen 3 rimpinevaa (**liite 1**).



Juurakkovuoman pohjoispään lahdekkeet ovat kasvillisuudeltaan hieman karumpaa rimpinevaa (kohde 4, **liite 1**). Juurakkovuoman ja Räpsäkän välisellä kankaalla (kohde 5, **liite 1**) on iäkstä, paikoin luonnontilaiseksi luokiteltavaa, mäntymetsää.

Juurakkovuoman suon pohjoisosassa olevan Räpsäkän suo (kohde 6, **liite 1**) on varsin erikoinen. Suon keskellä on suuri lähde (**kuva 8**). Lähteestä virtaa vuolas lähdepuro joka purkaa vetensä Juurakkovuoman luoteispäähän. Kasvillisuudeltaan Räpsäkän alue on karumpi kuin suoalueen eteläisemmät osat.

Juurakko-ojan varrella suo on hyvin märkää ja vetistä (kohde 7, **liite 1**) sekä varsin reheväkasvuista luhtanevaa. Alueella suot ovat pääosin puustoisia. Ojan itäpuolella on muutamia avoimia suolaikkuja. Näistä mm. kohde 8 on märkää ruopparimpinevaa ja kohde 9 puolestaan kasvillisuudeltaan rehevämpää nevaa (**liite 1**). Kohteella 9 järviruoko (*Phragmites australis*) kasvoi runsaana (**kuva 9**). Kohteella olevan lammen eteläpuolella esiintyi runsaasti rantanuijasaraa (*Carex buxbaumii* ssp. *buxbaumii*). Tästä lammesta lounaaseen oleva lähde on tuhottu tien rakentamisen yhteydessä ja vedet purkautuvat nykyään tieojaan. Lähdevedet aiheuttavat kuitenkin rehevyyttä alapuolisella suoalueella (kohde 10, **liite 1**).

Tien eteläpuolella on pääosin ojitettuja rämeitä ja korpia. Ojitettujen rämeiden keskeltä löytynee vanhojen luonnonpurojen varsilta rehevämpää kasvillisuutta, johtuen alueen yleisestä kohtuullisen korkeasta ravinteisuudesta. Ainoat avoimena säilyneet suolaikut ovat kohteen 11 märkä ja allikkoinen ravinteikas nevalaikku sekä kohteen 12 avoin ja karu rahkaräme (**kuva 10, liite 1**).



**Kuva 8.** Räpsäkän suon lähde ja lähdepuro, kohde 6 (**liite 1**).





**Kuva 9.** Juurakko-ojan itäpuolen avointa suota, kohde 9 (liite 1).



**Kuva 10.** Tien eteläpuolen avointa suota, kohde 12 (liite 1).

### 3.3 Suositukset

Esiselvityksen perusteella alueen yleinen ravinteisuustaso on kohtuullisen korkea, minkä vuoksi alueen kasvillisuus on rehevää. Alueella voi esiintyä ravinteikkaita lettoja. Alueella sijaitsee joitakin lähteitä, joiden lähiympäristössä voi esiintyä vaateliasta kasvillisuutta. Lähteiden lisäksi Juurakko-ojan itäpuolella sijaitseva lampi sekä alueella virtaavat luonnontilaisina tai luonnontilaisen kaltaisina säilyneet purot lähiympäristöineen kuuluvat metsälain erityisen tärkeisiin ympäristöihin.

Vuoden 2011 selvityksissä tässä kohteena olevan alueen luoteispuolelta, Juurakkopalon pohjoispuoliselta suolta löydettiin useita lettosuokuvioita. Alueen kasvillisuuteen kuului useita vaateliaita lajeja, kuten lettorikko (*Saxifraga hirculus*), velttosara (*Carex laxa*) ja punakämmekä (*Dactylorhiza incarnata*). Tämä antaa aiheen olettaa että Niesan kohdealueelta saattaa myös löytyä vaateliasta kasvilajistoa.

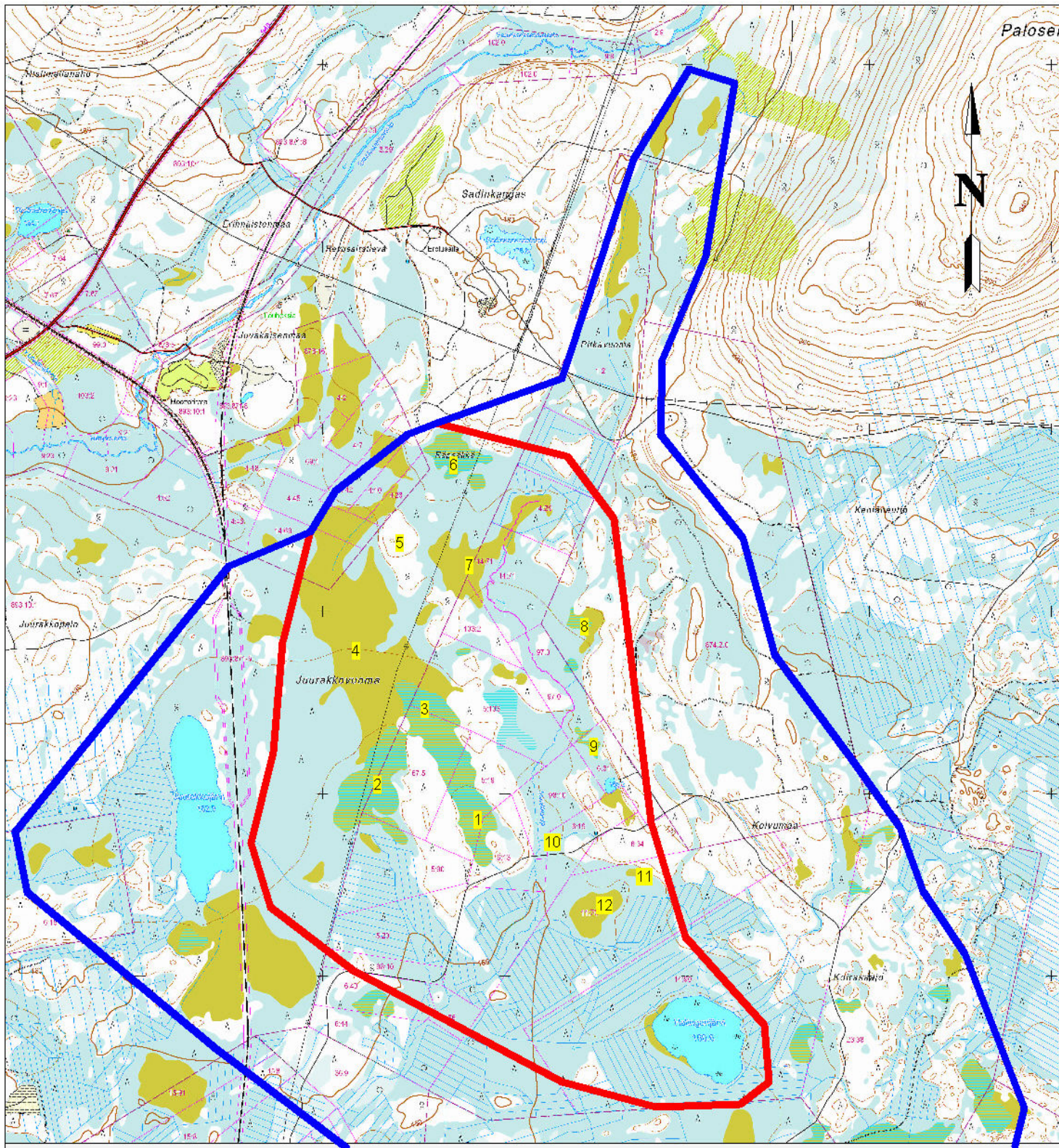
Tehdyn esiselvityksen perusteella on syytä suositella alueelle laajamittaisempaa ja perusteellisempaa kasvillisuus- ja luontotyypiselvitystä kaudelle 2012. Ehdotus kasvillisuusselvityksen rajaukseksi on esitetty liitekartassa (**liite 1**). Rajausta suunniteltaessa on huomioitu alueelle sijoittuvat valuma-alueet ja suunnitellun toiminnan aikaansaamat mahdolliset kuivatusvaikutukset. Alustava rajausta ulottuu pohjois-luoteispuolella vuonna 2011 kartoitettuihin alueisiin (**Lapin Vesitutkimus Oy 2011, luonnos**). Vuonna 2011 kartoitettuun alueeseen ei kuulunut pohjoisosan Pitkävuoman suoalue, joka kuivatusvaikutuksia ajatellen on syytä liittää kartoitettavaan alueeseen. Kartassa esitetyn alueen lisäksi on syytä harkita selvitysalueen ulottamista kattamaan myös alueen eteläpuolella sijaitseva Takasaajon I-luokan pohjavesialue (ks. **kpl 2.1**) ja sen viereiset suoalueet (mm. Rovarimpi). Tällöin kartoitettavan alueen pinta-ala on noin 17 km<sup>2</sup>.

## VIITTEET

Kalliola, R. 1973: Suomen kasvimaantiede. WSOY. Porvoo.



# Liite 1. karttaliite



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

### Selitteet

- esiselvitysalue 2011
- selvitysalueen rajausehdotus
- 1** raporttitekstin kohde

Tilaja  
NORTHLAND MINES OY



LAPIN VESITUTKIMUS OY  
KAIPATIE 55, 96100 ROVANIEMI

Työn nimi  
NIESAN ALUEEN KASVILLISUUS,  
ESISELVITYS 2011

Piirustuksen sisältö  
rajaukset ja kohteet

Mittakaavat  
1:30 000

Tiedosto  
20349\_kartta1

Päivämäärä  
12.9.2011

Piirt.  
TVä

Työ- ja piirustusnumero  
20349-1



