

KUULUTUS

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) kuuluttaa kaivoslain (10.6.2011/621) 40 §:n nojalla

Malminetsintälupahakemukset

Hakija: Karelian Diamond Resources Plc
Alueiden nimet: Liperi 1 ja Liperi 2
Lupatunnus: ML2012:0114 ja ML2012:0117
Alueen sijainti: Liperin kunta
Alueiden koko: Liperi 1: 75,89 ha ja Liperi 2: 91,21 ha

Kuvaus hakemuksen mukaisesta toiminnasta

Tehtyjen selvitysten perusteella, yhtiö on suunnitellut malminetsintäalueille tutkimusohjelman joka käsittää mm. moreeninäytteiden keräämistä joko lapiolla käsin kaivaen tai tarvittaessa kairavinkoneella, maastogeofysikaalisia tutkimuksia sekä mahdollisesti myös syväkairauksia.

Alueet sijaitsevat liitekarttojen osoittamalla paikalla, Liperin kunnan alueella.

Mielipiteet ja muistutukset

Mielipiteet ja muistutukset hakemuksesta voi lähettää 15.9.2014 mennessä lupatunnus mainiten Tukeisiin, osoitteeseen Valtakatu 2, 96100 Rovaniemi, tai sähköisesti doc- tai rtf-tiedostona osoitteeseen kaivosasiat@tukes.fi

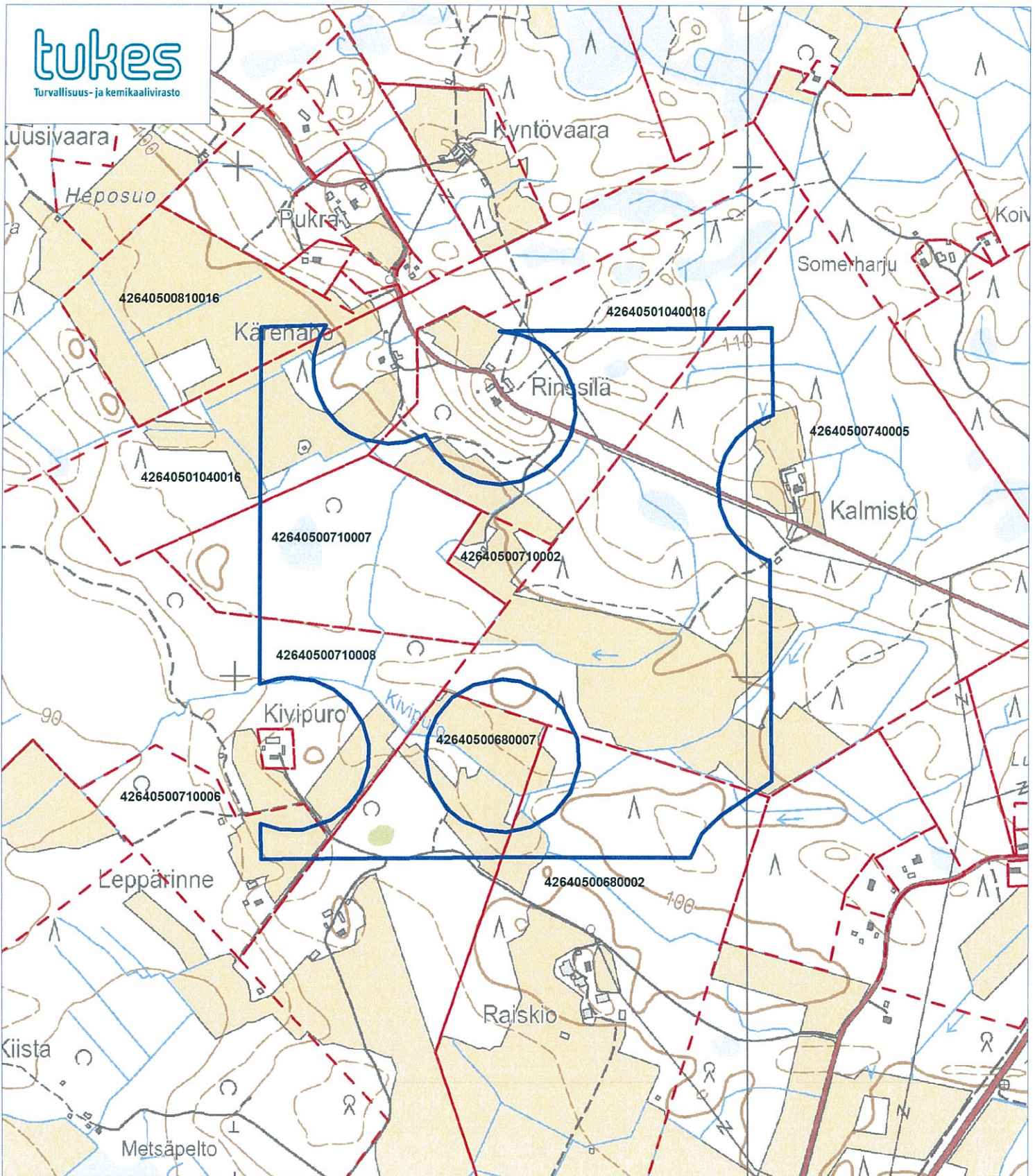
Hakemuksen nähtävilläolo

Hakemusasiakirjat ovat nähtävänä Liperin kunnan virastotalossa (Keskustie 10, 83101 Liperi), Tukesin kirjaamossa (Opastinsilta 12 B, Helsinki) ja Tukesin Rovaniemen toimipaikassa (Valtakatu 2, Rovaniemi), sekä Tukesin internet-sivuilla: www.tukes.fi/kaivosasiat

Lisätietoja Heikki Puhakka puh.050 428 5612 heikki.puhakka@tukes.fi tai kaivosasiat@tukes.fi

Kuulutettu 15.8.2014

Pidetään nähtävänä 15.9.2014 asti.



Karelian Diamond Resources Plc

Liperi 1

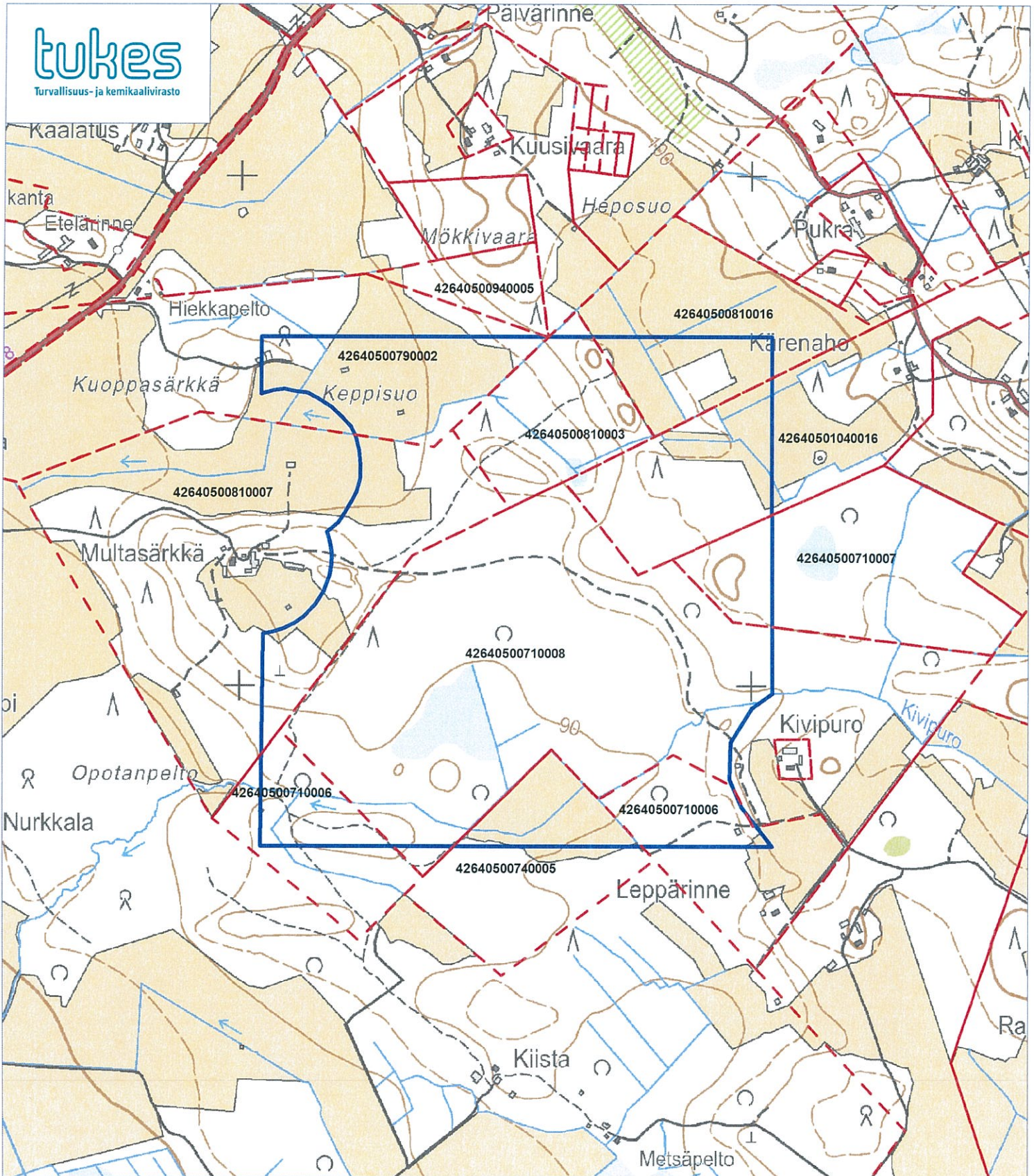
Mittakaava 1: 10 000

© Maanmittauslaitos

Lupa nro 18/MML/14

Aineiston kopiointi ilman Maanmittauslaitoksen lupaa kielletty

ML2012:0114

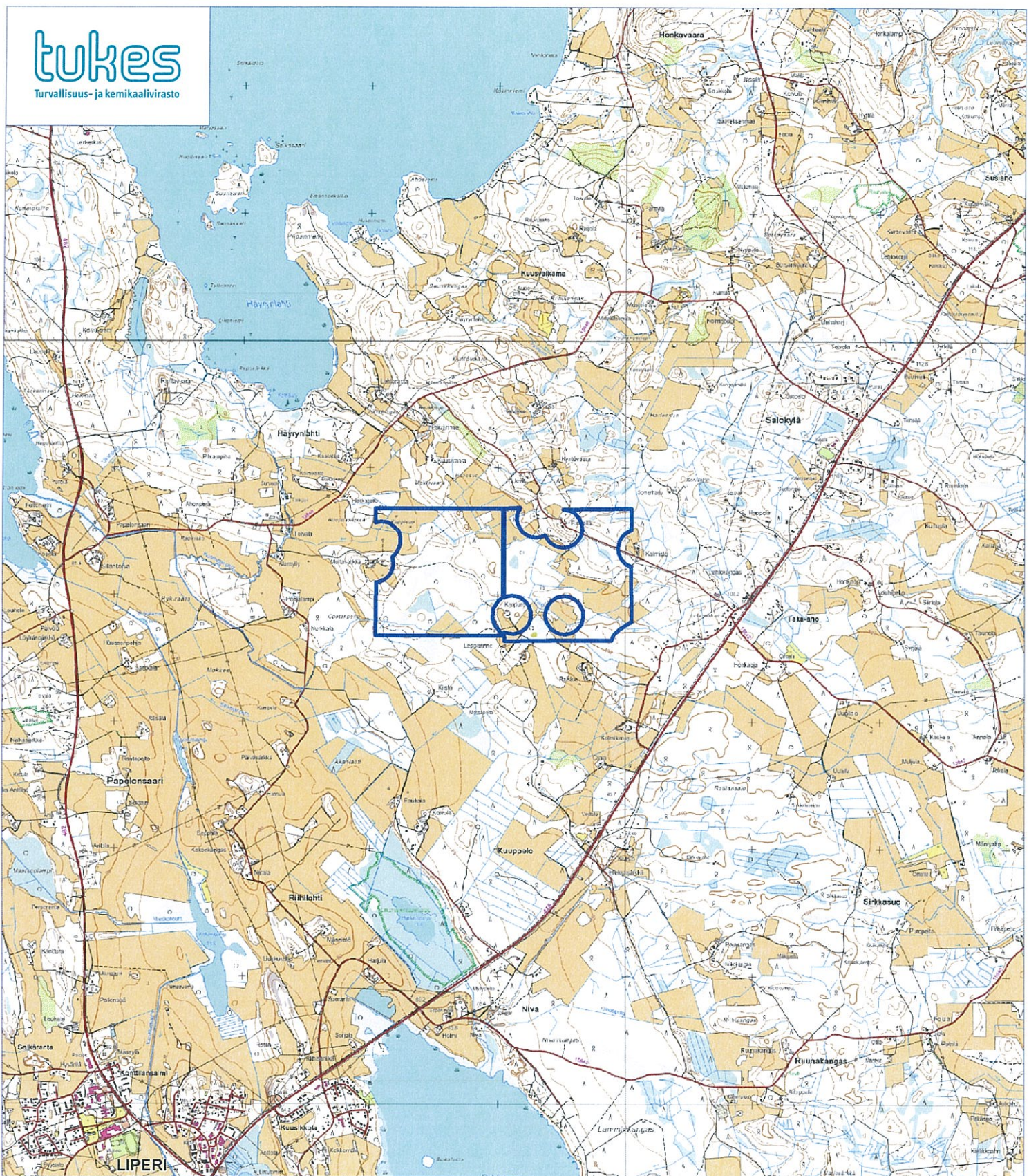


Karelian Diamond Resources Plc
Liperi 2
Mittakaava 1: 10 000

© Maanmittauslaitos
Lupa nro 18/MML/14

Kopiointi ilman Maanmittauslaitoksen lupaa kielletty

ML2012:0117



Karelian Diamond Resources Plc
Liperi 1 ja Liperi 2
Mittakaava 1: 40 000

© Maanmittauslaitos
Lupa nro 18/MML/14

Aineiston kopiointi ilman Maanmittauslaitoksen lupaa kielletty

ML2012:0114 ja ML2012:0117

MALMINETSINTÄ- LUPAHAKEMUS

tukes

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto

1. Tiedot hakijasta ja tämän edellytyksistä haettavaan toimintaan

1.1 Hakija Karelian Diamond Resources Public Limited Company	1.2 Yhteystiedot (osoite ja puhelinnumero) 10 Upper Pembroke Street Dublin 2 Irlanti Hakijan edustaja Suomessa: Asianajaja Mika Alako Roschier Asianajotoimisto Oy Keskuskatu 7 A 00100 Helsinki 020 506 6100	1.3 Kottipaikka Irlanti
1.4 Sähköposti Hakijan edustaja Suomessa: mika.alanko@roschier.com	1.5 Y-tunnus Karelian Diamond Resources Public Limited Company Suomen sivuliike: 2433152-5	

- 1.6 Virkatodistus (liitteenä) 1.7 Kaupparekisteriote (liitteenä)

1.8 Malminetsinnän rahoitus esitettyyn toimintaan Rahoitusta varataan syntyvän tarpeen mukaan. Juoksevat menot liittyvät tuloksiin ja menot muuttuvat sitä mukaa kun tuloksia valmistuu, esim. positiiviset tulokset vähän kustannuksia aiheuttavasta näyteohjelmasta tietyllä alueella voi tarkoittaa, että siirrytään korkeamman kustannuksen kairausohjelmaan. Hakijayhtiön malminetsintäkustannukset Suomessa ovat vuositasolla olleet keskimäärin kuusinumeroinen luku viimeisten viiden vuoden aikana.	1.9 Henkilöstö ja sen asiantuntemus Hakijayhtiön vanhempi geologi, William Kevin McNulty, on European Federation of Geologists jäsen, jäsennumero 741, ja hän on raportointiohjeiden mukaan kompetentti henkilö, jolla on syvälinen ja maailmanlaajuinen osaaminen mukaan lukien kokemusta Suomesta, kuten on muillakin hakijayhtiön lukuun työskentelevillä geologeilla ja konsulteilla. GTK ja/tai muut asiantuntijakonsultit ja/tai muu henkilökunta voi hakijayhtiön toimeksiannosta suorittaa malminetsintää. Selvyyden vuoksi todetaan, ettei kaikki malminetsintätoiminta ole välttämättä GTK:n vastuulla, vaikka hakijayhtiö olettaa, että GTK tulee suorittamaan huomattavan osan.
--	---

2. Alue, sen sijainti ja sen käyttöä mahdollisesti koskevat rajoitukset

2.1 Hakijan ehdotus nimeksi Liperi 1	2.2 Tutkimusalueen kunta ja pinta-ala Liperin kunta. Alueen pinta-ala on 99,55 ha.	2.3 Kaavoitustilanne Alueella ovat voimassa seuraavat oikeusvaikutteiset kaavat: Pohjois-Karjalan maakuntakaavan 2. vaihemaakuntakaava, 2010 Joensuun seudun yleiskaava 2020, 2008. Lisäksi alueella on vireillä seuraava kaavahanke, josta ei internet-tietojen perusteella ole hyväksytty kaavaluonnosta: Pohjois-Karjalan maakuntakaavan 3. vaihemaakuntakaava Liperin kunnan vahvistus liitteenä 2.
--	---	--

Pohjois-Karjalan ELY-keskuksen mukaan (liite 3) alue ei kuulu valtioneuvoston vahvistamiin luonnonsuojeluohjelma-alueisiin; alue ei kuulu Natura 2000 -verkostoon; alueella ei sijaitse luonnonsuojelualueita; alueella ei sijaitse ympäristöhallinnon eliotietojärjestelmässä tallennettuja suojeltujen tai uhanalaisten lajien esiintymispaikkoja.

Alue sijaitsee Natura 2000 -verkostoon kuuluvan Kuorinka-järven (FI0700089) läheisyydessä.

(Lähialueelta on muutamia havaintoja uhanalaisesta valkoselkätikasta.)

Alueella ei ole voimassa kaivoslain mukaisia lupia tai varauksia.

Alueella ei ole muinaismuistorekisterin perusteella muinaismuistolain mukaisia muinaisjäännöksiä.

2.5 Arvio alueella olevista kaivosmineraaleista ja mihin arvio perustuu

Malminetsintäalupa-alue sijaitsee geologisessa muodostelmassa, joka on Archaen -ajalta (>2,5 Ga). Tämä muodostelma sisältää tunnetusti timanttista kimberliittiä. Muodostelma on olennainen, sillä se sisältää olosuhteet kimberliitille ja timanteille mukaan lukien paksun litosfeerisen ja suhteellisen kylmän maan vaipan.

3. Malminetsintäalueeseen liittyvät asianosaiset ja heidän tiedot



3.1 Malminetsintäalupahakemuksen käsittelyn nopeuttamiseksi, toimintaan ja alueeseen liittyvien maanomistajien osalta toimitetaan erilliset liitteet (Gis- ja Excel-tiedostot). Tiedostoista käy ilmi asianomaisen nimi, osoite, tilarekisterinumero, yksittäisen tilan rajat sekä pinta-ala.

3.2 Muut kuin yksityiset asianosaiset (alueeseen liittyvät viranomaiset, elinkeinot ja yhteisöt)

Muihin kuin yksityisiin asianosaisiin voi lukeutua muun muassa:

Liperin kunta

Pohjois-Karjalan liitto

Pohjois-Karjalan ELY-keskus

Itä-Suomen Aluehallintovirasto

4. Selvitys toimintaa koskevista suunnitelmista

4.1 Tutkimusohjelme ja laatu	4.2 Tutkimusvälineiden määritys	4.3 Toimintasuunnitelma
<p>Ks. liitteenä 5 oleva etsintäsuunnitelma sekä erityisesti kohdat 4.2 ja 4.3.</p>	<p>Suunnitelmien mukaan malminetsinnässä käytetään työvälineinä kaivinta, liikennevälineitä henkilökunnalle, geofysikaalisia laitteita ja, tarpeen vaatiessa, kairausalustaa tai muita laitteita, joita käytetään malminetsinnässä.</p> <p>Ks. myös kohta 4.3 sekä liitteenä 5 oleva etsintäsuunnitelma.</p>	<p>Suunnitelut malminetsintämenetodit sisältävät normaalisti maa- tai kivilastunäytteiden keräämistä, ja tarpeen vaatiessa kaivimen käyttämistä, jotta päästään käsiksi moreeninäytteiden pohjaan. Lisäksi, jos se on perusteltua, voidaan kaivaa oja tai tehdä kairauksia, jotta saadaan sisunäytteitä ja muuta dataa.</p> <p>Koelouhintaa ei suunnitelmien mukaan tulla tekemään. Ks. myös etsintäsuunnitelma liitteenä 5.</p>

4.4 Tutkimuskohde (Enilinen rajattu alue malminetsintäalueen sisällä)	4.5 Kaivannaisjärjesteen jätehuoltosuunnitelma (Kaivannaisjärjesteen jätehuoltosuunnitelma rajattu alueen toiminnalla)
	<p>Toiminnassa ei synny jättemaata tai jätekiveä.</p>

5. Toiminnan ympäristö- ja muut vaikutukset

5.1 Vaikutukset ympäristöön ja luonnonsuojeluun	5.2 Vaikutukset maa- tai kalliopeeraan
<p>Ympäristövaikutuksia on kuvattu ja arvioitu tarkemmin liitteenä 5 olevassa etsintäsuunnitelmassa.</p>	<p>Ympäristövaikutuksia on kuvattu ja arvioitu tarkemmin liitteenä 5 olevassa etsintäsuunnitelmassa.</p>

5.3 Ympäristövaikutusten arviointi ja ympäristövaikutus

Ympäristövaikutuksia on kuvattu ja arvioitu tarkemmin liitteenä 5 olevassa etsintäsuunnitelmassa.

5.4 Ympäristövaikutusten arviointi

Ympäristövaikutuksia on kuvattu ja arvioitu tarkemmin liitteenä 5 olevassa etsintäsuunnitelmassa.

6. Ilmoitus malminetsintäalueelle rakennettavista väliaikaisista rakennelmista



6.1 Hakija ei aio rakentaa malminetsintäalueelle väliaikaisia rakennelmia

6.2 Työstä vasta:

6.3 Rakennelmien tiedot ja sijainti

6.4 Käytön tarkoitus ja käytön kesto

7. Vakuus malminetsintälupaa varten

7.1 Hakijan ehdotus vakuudeksi hakemuksessa esitetyille toiminnalle ja perustelu

Suunnitelmien mukaan ja suunnitellun malminetsintätoiminnan luonne huomioon ottaen, toiminnasta ei aiheudu tarvetta ennallistamiselle, eikä hakijayhtiön mukaan vakuudelle ole tarvetta.

8. Kaivoslain edellyttämien liitteiden, aineistojen ja selvitysten tarkastuslista

- 8.1 Virkatodistus liitteenä
- 8.2 Kaupparekisteriote liitteenä
- 8.3 Sähköiset paikkatietotiedostot ja alueen sijaintia kuvaava ympäristökartta liitteenä (jpeg)
- 8.4 Kaivannasjätteen jätehuoltosuunnitelma liitteenä
- 8.5 Kaivannasjätehuoltosuunnitelma on tehty ympäristönsuojelulain nojalla
- 8.6 Selvitys kunnalta hakemuksen kohteena olevasta alueesta ja sen kaavoitustilanteesta, alueen käyttöä koskevista rajoituksista sekä niistä, joiden etua, oikeutta tai velvollisuutta asia saattaa koskea (asianosainen)

9. Malmietsintäluvan jälkitoimenpiteet

9.1 Selvitys jälkitoimenpiteistä malmietsintälupa-alueella toiminnan lopettamisen jälkeen

Ks. kohta 7.1 ja liitteenä 5 oleva etsintäsuunnitelma.

10. Lisätietoja

10.1. Lisätietoja lomakkeen siirtämisestä Yhteis-

11. Lomakkeen lähettäminen

Voit tulostaa ja tallentaa lomakkeen itsellesi ao. painikkeiden avulla.

Lomake lähetetään sähköisesti Tukesiin **Tallenna ja lähetä lomake** -painiketta painamalla; ohjelma pyytää sinua ensin tallentamaan lomakkeen jonka jälkeen sen voi lähettää oman tietokoneesi sähköpostiohjelmalla Tukesiin.

Voit lähettää lomakkeen myös itse suoraan osoitteeseen: kaivosasiat@tukes.fi.

Liperi 1 Malminetsintäluvan hakeminen

Etsintäsuunnitelma ja aikataulu

Karjalan kratonin Suomen puoleisen osan timanttikriittisyys johtuu siitä, että se koostuu vanhoista, yli 2,5miljardin ikäisistä arkeisista kivistä ja siitä, että sieltä on löytynyt useita kymmeniä timanttipitoisia kimberliittejä. Kratonin merkitys perustuu erittäin paksuun, kylmään litosfääriseen vaippaan, jossa vallitsevat timanttiesiintymiselle sopivat olosuhteet. Kokonaisuudessaan kratoni kattaa itäisen Suomen ja luoteisen Venäjän ja pieniä osia pohjoisesta Norjasta ja Ruotsista. Haettu valtausalue sijaitsee tällä timanttikriittisellä alueella.

Kenttätöihin kuuluu moreeninäytteiden kerääminen joko käsin lapiolla kaivaen tai tarvittaessa kaivinkoneella. Näytteenoton päätyttyä pintamaat palautetaan paikalleen ja näytteenottokohteet valitaan maastossa siten, että kasvillisuusvahingot jäävät mahdollisimman pieniksi. Näytteet kuljetetaan laboratorioon analysointia ja tutkimusta varten. Näytteenoton tekee joko yhtiö itse tai Geologian tutkimuskeskus(GTK) tilaustutkimuksina. Kaivinkonetta käytettäessä näytteenotossa toimii paikallinen urakoitsija alihankkijana.

Ohjelmaan saattaa sisältyä myös syväkairauksia, jossa käytetään urakoitsijana joko GTK:ta tai kairauspalveluihin erikoistuvaa yhtiötä. Kairausurakoitsija on vastuussa kaikesta mobilisaatioon liittyvistä asioista, kairanäytteiden ottamisesta ja prosessoinnista sekä kairauspaikkojen ennallistamisesta. Urakoitsijan on pidettävä huolta siitä, että kairauspaikoille ei jää jätteitä tai kalustoa. Kairauskaluston kuljetuksissa maastossa käytetään mahdollisuuksien mukaan hyväksi jo mahdollisesti olemassa olevia kulku-uria. Itse kairauskalusto koostuu keveästä teloilla liikkuvasta kairausyksiköstä sekä mönkijäperäkärri-yhdistelmästä, jota käytetään huoltokuljetuksiin.

Kairaukset ajoitetaan sopiviin vuodenaikoihin, korkeilla ja maapohjaltaan kovilla alueilla voidaan kairata milloin vain. Sen sijaan soilla ja muilla huonosti kantavilla pehmeäpohjaisilla alueilla kairaukset on ajoitettava talviaikaan, jolloin jäätyminen vuoksi maastovauriot jäävät vähäisiksi. Kairauskoneissa on käytössä suljettu vesikierto, jolloin lieju- ym. päästöjä ei pääse syntymään. Kairasydämet kuljetetaan muualle tutkittaviksi ja kairauspaikka ennallistetaan. Kulkureitit sovitaan maanomistajan ja jos tarpeen alueellisen ympäristön viranomaisen kanssa; näin pystytään välttämään tarpeettomat luontovahingot. Joskus saattaa olla tarpeen vahvistaa kulkureitit jäädyttämällä ne etukäteen. Polttoaine- tai öljypäästöjen varalle kairausryhmällä on mukanaan turvetta jota voidaan käyttää vuodon imeyttämiseen.

Kairauksia edeltävät maasto geofysikaaliset mittaukset, jotta kairauskohteet voidaan määrittää tarkasti. Mittaukset tehdään jalan kulkemalla ja GPS- paikannukseen perustuen. Mittaukset tekee urakoitsija eikä siinä synny mitään maastovaurioita.

Edellä kuvatusta ohjelmasta saadut tulokset arvioidaan ja niiden perusteella suunnitellaan mahdolliset jatkotoimet jotka todennäköisimmin käsittävät tarkentavaa maaperänäytteenottoa ja syväkairausta.

toimenpide	vuosi 1	vuosi 2	vuosi 3	vuosi 4
maaperänäytteenotto				
syväkairaukset				
tutkimukset ja raportointi				
tulosten arviointi				
mahdolliset jatkotoimet				

SAAPUNUT

08.06.2012

MC2012:0117

MALMINETSINTÄ- LUPAHAKEMUS

tukes

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto

1. Tiedot hakijasta ja tämän edellytyksistä haettavaan toimintaan

1.1 Hakija Karelian Diamond Resources Public Limited Company	1.2 Yhteystiedot (osoite ja puhelinnumero) 10 Upper Pembroke Street Dublin 2 Irlanti Hakijan edustaja Suomessa: Asianajaja Mika Alako Roschier Asianajotoimisto Oy Keskuskatu 7 A 00100 Helsinki 020 506 6100	1.3 Kotipaikka Irlanti
1.4 Sähköposti Hakijan edustaja Suomessa: mika.alanko@roschier.com		1.5 Y-tunnus Karelian Diamond Resources Public Limited Company Suomen sivuliike: 2433152-5

1.6 Virkatodistus (liitteenä)

1.7 Kaupparekisteriote (liitteenä)

1.8 Malminetsinnän rahoitus esitettyyn toimintaan Rahoitusta varataan syntyvän tarpeen mukaan. Juoksevat menot liittyvät tuloksiin ja menot muuttuvat sitä mukaa kun tuloksia valmistuu, esim. positiiviset tulokset vähän kustannuksia aiheuttavasta näyteohjelmasta tietyllä alueella voi tarkoittaa, että siirrytään korkeamman kustannuksen kairausohjelmaan. Hakijayhtiön malminetsintäkustannukset Suomessa ovat vuositasolla olleet keskimäärin kuusinumeroisen luku viimeisten viiden vuoden aikana.	1.9 Henkilöstö ja sen asiantuntemus Hakijayhtiön vanhempi geologi, William Kevin McNulty, on European Federation of Geologists jäsen, jäsennumero 741, ja hän on raportointiohjeiden mukaan kompetentti henkilö, jolla on syvälinen ja maailmanlaajuinen osaaminen mukaan lukien kokemusta Suomesta, kuten on muillakin hakijayhtiön lukuun työskentelevillä geologeilla ja konsulteilla. GTK ja/tai muut asiantuntijakonsultit ja/tai muu henkilökunta voi hakijayhtiön toimeksiannosta suorittaa malminetsintää. Selvyyden vuoksi todetaan, ettei kaikki malminetsintätoiminta ole välttämättä GTK:n vastuulla, vaikka hakijayhtiö olettaa, että GTK tulee suorittamaan huomattavan osan.
--	---

2. Alue, sen sijainti ja sen käyttöä mahdollisesti koskevat rajoitukset

2.1 Hakijan ehdotus nimeksi Liperi 2	2.2 Tutkimusalueen kunta ja pinta-ala Liperin kunta. Alueen pinta-ala on 98,95 ha.	2.3 Kaavoitustilanne Alueella ovat voimassa seuraavat oikeusvaikutteiset kaavat: - Pohjois-Karjalan maakuntakaavan 2. vaihemaakuntakaava, 2010 - Joensuun seudun yleiskaava 2020, 2008. Lisäksi alueella on vireillä seuraava kaavahanke, josta ei internet-tietojen perusteella ole hyväksyty kaavaluonnosta: - Pohjois-Karjalan maakuntakaavan 3. vaihemaakuntakaava Liperin kunnan vahvistus liitteenä 2.
--	---	---

2.4 Luonnonsuojelutilanne

Pohjois-Karjalan ELY-keskuksen (liite 3) mukaan alue ei kuulu valtioneuvoston vahvistamiin luonnonsuojeluohjelma-alueisiin; alue ei kuulu Natura 2000 -verkostoon; alueella ei sijaitse luonnonsuojelualueita; alueella ei sijaitse ympäristöhallinnon eliötietojärjestelmässä tallennettuja suojeltujen tai uhanalaisten lajien esiintymispaikkoja.

Alue sijaitsee Natura 2000 -verkostoon kuuluvan Kuorinka-järven (FI0700089) läheisyydessä.

(Lähialueelta on muutamia havaintoja uhanalaisesta valkoselkätikasta.)

2.5 Kaivos- ja muun lainsäädännön rajoitukset

Alueella ei ole voimassa kaivoslain mukaisia lupia tai varauksia.

Alueella ei ole muinaismuistorekisterin perusteella muinaismuistolain mukaisia muinaisjäännöksiä.

2.6 Arvio alueella olevista kaivosmineraaleista ja mihin arvio perustuu

Malminetsintäalupa-alue sijaitsee geologisessa muodostelmassa, joka on Archaen -ajalta (>2,5 Ga). Tämä muodostelma sisältää tunnetusti timantista kimberliittiä. Muodostelma on olennainen sillä se sisältää olosuhteet kimberliitille ja timanteille mukaan lukien paksun litosfeerisen ja suhteellisen kylmän maan vaipan.

3. Malminetsintäalueeseen liittyvät asianosaiset ja heidän tiedot

- 3.1 Malminetsintäluvhakemuksen käsittelyn nopeuttamiseksi, toimintaan ja alueeseen liittyvien maanomistajien osalta toimitetaan erilliset liitteet (Gis- ja Excel-tiedostot). Tiedostoista käy ilmi asianomaisen nimi, osoite, tilarekisterinumero, yksittäisen tilan rajat sekä pinta-ala.

3.2 Muut kuin yksityiset asianosaiset (alueeseen liittyvät viranomaiset, elinkeinot ja yhteisöt)

Muihin kuin yksityisiin asianosaisiin voi lukeutua muun muassa:

Liperin kunta

Pohjois-Karjalan liitto

Pohjois-Karjalan ELY-keskus

Itä-Suomen Aluehallintovirasto

4. Selvitys toimintaa koskevista suunnitelmista

4.1 Tutkimusalue ja alkaatuu	4.2 Tutkimusvälineet (myös aponeuvot)	4.3 Tutkimusmenetelmät
Ks. liitteenä 5 oleva etsintäsuunnitelma sekä erityisesti kohdat 4.2 ja 4.3.	Suunnitelmien mukaan malminetsinnässä käytetään työvälineinä kaivinta, liikennevälineitä henkilökunnalle, geofysikaalisia laitteita ja, tarpeen vaatiessa, kairausalustaa tai muita laitteita, joita käytetään malminetsinnässä. Ks. myös kohta 4.3 sekä liitteenä 5 oleva etsintäsuunnitelma.	Suunnittelut malminetsintämetodit sisältävät normaalisti maa- tai kivilastunäytteiden keräämistä, ja tarpeen vaatiessa kaivimen käyttämistä, jotta päästään käsiksi moreeninäytteiden pohjaan. Lisäksi, jos se on perusteltua, voidaan kaivaa oja tai tehdä kairauksia, jotta saadaan sisunäytteitä ja muuta dataa. Koelouhintaa ei suunnitelmien mukaan tulla tekemään. Ks. myös etsintäsuunnitelma liitteenä 5.
4.4 Tutkimuskohde (Eriilinen rajattu alue malminetsintäalueen sisällä)	4.5 Kaivannaisjärjelyn jätehuoltosuunnitelma (Kaivannaisjärjelyn jätehuoltosuunnitelma rajattu alueen toimintalle)	
	Toiminnassa ei synny jätemaata tai jätekiveä.	

5. Toiminnan ympäristö- ja muut vaikutukset

5.1 Vaikutukset ympäristön- ja luonnonsuojeluun	5.2 Vaikutukset maa- tai kalliopintaan
Ympäristövaikutuksia on kuvattu ja arvioitu tarkemmin liitteenä 5 olevassa etsintäsuunnitelmassa.	Ympäristövaikutuksia on kuvattu ja arvioitu tarkemmin liitteenä 5 olevassa etsintäsuunnitelmassa.

5.3 Vaikutukset vesistöihin tai pohjaveeteeen

Ympäristövaikutuksia on kuvattu ja arvioitu tarkemmin liitteenä 5 olevassa etsintäsuunnitelmassa.

5.4 Vaikutukset ihmiseen

Ympäristövaikutuksia on kuvattu ja arvioitu tarkemmin liitteenä 5 olevassa etsintäsuunnitelmassa.

6. Ilmoitus malminetsintäalueelle rakennettavista väliaikaisista rakennelmista



6.1 Hakija ei aio rakentaa malminetsintäalueelle väliaikaisia rakennelmia

6.2 Työstä vastaa

6.3 Rakennelmien tiedot ja sijainti

6.4 Käyttö tarkoitus ja käytön kesto

7. Vakuus malminetsintälupaa varten

7.1 Hakijan ehdotus vakuudeksi hakemuksessa esitetylle toiminnalle ja perustelu

Suunnitelmien mukaan ja suunnitellun malminetsintätoiminnan luonne huomioon ottaen, toiminnasta ei aiheudu tarvetta ennallistamiselle, eikä hakijayhtiön mukaan vakuudelle ole tarvetta.

8. Kaivoslain edellyttämien liitteiden, aineistojen ja selvitysten tarkastuslista

- 8.1 Virkatodistus liitteenä
- 8.2 Kaupparekisteriote liitteenä
- 8.3 Sähköiset paikkatietotiedostot ja alueen sijaintia kuvaava ympäristökartta liitteenä (jpeg)
- 8.4 Kaivannasjätteen jätehuoltosuunnitelma liitteenä
- 8.5 Kaivannaisjätehuoltosuunnitelma on tehty ympäristönsuojelulain nojalla
- 8.6 Selvitys kunnalta hakemuksen kohteena olevasta alueesta ja sen kaavoitustilanteesta, alueen käyttöä koskevista rajoituksista sekä niistä, joiden etua, oikeutta tai velvollisuutta asia saattaa koskea (asianosainen)

9. Malminetsintäluvan jälkitoimenpiteet

9.1 Selvitys jälkitoimenpiteistä malminetsintäluva-alueella toiminnan lopettamisen jälkeen

Ks. kohta 7.1 ja liitteenä 5 oleva etsintäsuunnitelma.

10. Lisätietoja

10.1 Lisätietoja mallinnusohjelmaluopaa varten

11. Lomakkeen lähettäminen

Voit tulostaa ja tallentaa lomakkeen itsellesi ao. painikkeiden avulla.

Lomake lähetetään sähköisesti Tukesiin **Tallenna ja lähetä lomake** -painiketta painamalla; ohjelma pyytää sinua ensin tallentamaan lomakkeen jonka jälkeen sen voi lähettää oman tietokoneesi sähköpostiohjelmalla Tukesiin.

Voit lähettää lomakkeen myös itse suoraan osoitteeseen: kaivosasiat@tukes.fi.

Liperi 2 Malminetsintäluvan hakeminen

Suunnitelma ja aikataulu

Karjalan kratonin Suomen puoleisen osan timanttikriittisyys johtuu siitä, että se koostuu vanhoista, yli 2,5miljardin ikäisistä arkeisista kivistä ja siitä, että sieltä on löytynyt useita kymmeniä timanttipitoisia kimberliittejä. Kratonin merkitys perustuu erittäin paksuun, kylmään litosfääriseen vaippaan, jossa vallitsevat timanttiesiintymiselle sopivat olosuhteet. Kokonaisuudessaan kratoni kattaa itäisen Suomen ja luoteisen Venäjän ja pieniä osia pohjoisesta Norjasta ja Ruotsista. Haettu valtausalue sijaitsee tällä timanttikriittisellä alueella.

Kenttätöihin kuuluu moreeninäytteiden kerääminen joko käsin lapiolla kaivaen tai tarvittaessa kaivinkoneella. Näytteenoton päätyttyä pintamaat palautetaan paikalleen ja näytteenottokohteet valitaan maastossa siten, että kasvillisuusvahingot jäävät mahdollisimman pieniksi. Näytteet kuljetetaan laboratorioon analysointia ja tutkimusta varten. Näytteenoton tekee joko yhtiö itse tai Geologian tutkimuskeskus(GTK) tilaustutkimuksina. Kaivinkonetta käytettäessä näytteenotossa toimii paikallinen urakoitsija alihankkijana.

Ohjelmaan saattaa sisältyä myös syväkairauksia, jossa käytetään urakoitsijana joko GTK:ta tai kairauspalveluihin erikoistuvaa yhtiötä. Kairausurakoitsija on vastuussa kaikesta mobilisaatioon liittyvistä asioista, kairanäytteiden ottamisesta ja prosessoinnista sekä kairauspaikkojen ennallistamisesta. Urakoitsijan on pidettävä huolta siitä, että kairauspaikoille ei jää jätteitä tai kalustoa. Kairauskaluston kuljetuksissa maastossa käytetään mahdollisuuksien mukaan hyväksi jo mahdollisesti olemassa olevia kulku-uria. Itse kairauskalusto koostuu keveästä teloilla liikkuvasta kairausyksiköstä sekä mönkijäperäkärri-yhdistelmästä, jota käytetään huoltokuljetuksiin.

Kairaukset ajoitetaan sopiviin vuodenaikoihin, korkeilla ja maapohjaltaan kovilla alueilla voidaan kairata milloin vain. Sen sijaan soilla ja muilla huonosti kantavilla pehmeäpohjaisilla alueilla kairaukset on ajoitettava talviaikaan, jolloin jäätyminen vuoksi maastovauriot jäävät vähäisiksi. Kairauskoneissa on käytössä suljettu vesikierto, jolloin lieju- ym. päästöjä ei pääse syntymään. Kairasydämet kuljetetaan muualle tutkittaviksi ja kairauspaikka ennallistetaan. Kulkureitit sovitaan maanomistajan ja jos tarpeen alueellisen ympäristön viranomaisen kanssa; näin pystytään välttämään tarpeettomat luontovahingot. Joskus saattaa olla tarpeen vahvistaa kulkureitit jäädyttämällä ne etukäteen. Polttoaine- tai öljypäästöjen varalle kairausryhmällä on mukanaan turvetta jota voidaan käyttää vuodon imeyttämiseen.

Kairauksia edeltävät maastogeofysikaaliset mittaukset, jotta kairauskohteet voidaan määrittää tarkasti. Mittaukset tehdään jalan kulkemalla ja GPS- paikannukseen perustuen. Mittaukset tekee urakoitsija eikä siinä synny mitään maastovaurioita.

Edellä kuvatusta ohjelmasta saadut tulokset arvioidaan ja niiden perusteella suunnitellaan mahdolliset jatkotoimet jotka todennäköisimmin käsittävät tarkentavaa maaperänäytteenottoa ja syväkairausta.

toimenpide	vuosi 1	vuosi 2	vuosi 3	vuosi 4
maaperänäytteenotto				
syväkairaukset				
tutkimukset ja raportointi				
tulosten arviointi				
mahdolliset jatkotoimet				