

4.2.2019

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto  
TUKES  
Kaivosasiat

---

Hakemus kaivosluvan raukeamisen lykkäämiseksi kaiv Rnolla 7072/1a Niemelä.

Kaivosyhtiö	Juuan Dolomiittikalkki Oy Onninpolku 1 83900 Juuka y-tunnus 0223431-0
Kaiv. Rno.	7072/1a Niemelä määrätty 2.5.2005
Sijainti	Paltamo
Pinta-ala	11,4663 ha käyttöalue 4,1164 ha apualue
Kaivoskivennäinen	Dolomiitti
Lupatilanne	Päätös yleisten ja yksityisten etujen turvaamisesta 4.6.2014 Päivitys 1.7.2017 Ei ympäristölupaa

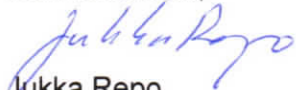
Selvitys kaivosluvan voimassaolon jatkamisen edellytyksistä

Niemelän kaivospiirin alueella on tutkittu ja hyödyntämiskelpoinen kalkkikiviesiintymä. Esiintymästä tehdyt tutkimukset osoittavat alueen kalkkikiven olevan laadultaan kelvollista ja määrältään kaivosyhtiön toiminnan jatkuvuuden huomioon ottaen riittävän suuri taloudelliseen hyödyntämiseen. Kaivoksella on merkitystä paikallisena kalkkikiven toimittajana sekä maatalouteen että erilaisiin ympäristöalan käyttökohteisiin.

Kalkkikivi on asiakkailleen puhdas ympäristötuote, jonka valmistus on lisäaineeton prosessi. Kalkkikiven louhinnan yhteydessä ei liukene haitta-aineita ympäristöön ja toiminnan ympäristövaikutukset voidaan hallita käyttämällä oikeita tuotantomenetelmiä.

liite 1	Toimintasuunnitelma
liite 2	Käyttösuunnitelma, 3 liitettä
liite 3	Niemelän dolomiittitutkimukset
liite 4	Selvitys yleisistä ja yksityisistä eduista - päivitys
liite 5	Niemelän kaivospiirin liito-orava selvitys

Kunnioitavasti,



Jukka Repo  
Yrittäjä  
Juuan Dolomiittikalkki Oy

---

Juuan Dolomiittikalkki Oy  
Onninpolku 1  
83900 JUUKA

Hannu Repo  
toimitusjohtaja  
0500 80 99 99  
Jukka Repo hallituksen  
puheenjohtaja  
050 303 1182

Y 0223431-0  
Kaupparek 256.199

email :  
[etunimi.sukunimi@dolomiittikalkki.fi](mailto:etunimi.sukunimi@dolomiittikalkki.fi)

## **Toimintasuunnitelma ajalle 2018-2023 Niemelän kaivos, Paltamo**

### Päävaiheet

- kaivosluvan voimassaolon jatkaminen
- mahdollinen koetoiminta
- ympäristöluvan haku ja siihen liittyvät selvitykset
- kaivosturvallisuuslupa
- kaivostyön aloittaminen
- rahoitus

### Kaivosluvan voimassaolon jatkaminen

Toimitetaan Tukesille hakemus helmikuussa 2018

### Koetoiminta

Koetoiminta Niemelän kaivospiirin alueella antaa lisätietoa ympäristövaikutuksista ja mahdollistaa ympäristövaikutusten luotettavan arvioinnin. Erityisesti tämä on tärkeää melunleviämisen osalta mahdollista laajempaa toimintaan ja ympäristölupahakemusta varten. Koetoimintaan haetaan erillinen ympäristönsuojelulain mukainen lupa ja sille asetetaan vakuus.

### Ympäristölupa

Aikaisempi ympäristölupa vuodelta 2006 hylättiin korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 2010. Koetoiminnasta saatavien tulosten perusteella alueelle haetaan uutta ympäristölupaa.

### Kaivosturvallisuuslupa

Haetaan ympäristöluvan myöntämisen jälkeen

### Kaivostyön aloittaminen

Lupaprosessien päätyttyä

### Rahoitus

Yhtiön tulorahoitus

Juuan Dolomiittikalkki OY  
Onninpolku 1  
83900 JUUKA

21.2.2018

## NIEMELÄN KAIVOSPIIRI

## KÄYTTÖSUUNNITELMA

### Johdanto

Niemelän kaivospiiri sijaitsee noin 4 kilometriä Paltamon kirkonkylästä luoteeseen Koikerojärven rannalla. Kaivospiirin pinta-ala on 15,58 ha. Liite 1.

### Esiintymä

Dolomiittia on paljastuneena noin 170 x 40 laajuisella alueella suunnitellun louhinta-alueen keskivaiheilla. Kerrosten pääsiallinen kaadesuunta on lounas, suuruus vaihtelee hyvin loivasta (10 - 20 astetta) lähes 70 asteeseen.

### Kuvaus toiminnasta

Kaivostoimintaan liittyvät työt käsittävät pintamaiden poiston, läjityksen ja malmin sekä sivukiven louhinnan. Toimintojen sijoittuminen alueelle on esitetty käyttösuunnitelmakartalla. Alueella käytettävä kalustoa ovat pusku- ja kaivinkone, pyöräkone, maansiirtoajoneuvo sekä porausvaunu. Liite 2

### Maanpoisto ja valmistelevat työt

Alkuvaiheessa louhinta-alueelta poistettavan maa-aineksen pinta-ala on 0,5 ha, jolla on moreenimaata sekä kunttaa. Kallio esiintyy 0,5 – 2 m syvyydessä maanpinnasta. Poistettavaa maa-ainesta kertyy arviolta 10 000 m<sup>3</sup>. Maat ovat suurelta osin hiekka- ja silttimoreenia ja ne käytetään ensivaiheessa kaivospiirin alueelle tehtävien meluvallien rakentamiseen tai ajetaan vaihtoehtoisesti läjitysalueelle.

### Malmin louhintasuunnitelma

Louhinta-alue on esitetty louhintakartalla. Liite 3. Louhintamenetelmänä käytetään perinteistä pengerialouhintaa ja kiven irrotuksessa poraus- ja räjäytystekniikkaa. Louhinnasta vastaa tarvittavat luvat ja pätevyudet omaava louhinta-alan yritys. Alueella ei varastoida louhinnassa käytettäviä räjähdysaineita.

Avauksessa louhinnan pinta-ala on noin 0,2 ha ja syvyys enintään 10 metriä, jolloin avolouhoksen tilavuudeksi saadaan noin 20 000 m<sup>3</sup>. Tästä avolouhos laajenee kiven laadun ja louhintasuunnitelman mukaisesti. Louhinnasta muodostuva sivukivi käytetään apualueen, meluvallin ja tiestön rakentamisessa hyödyksi, sivukivelle varataan tilaa läjitysalueelta, josta sitä voidaan tarvittaessa ottaa hyötykäyttöön.

lute 2 2/3

## Räjätystyö

Kaivoksella käytetään louhinnassa ja kuljetuksissa ulkopuolisia urakoitsijoita joiden toiminnan tulee täyttää työsuojelun, ympäristönsuojelun ja yleisten säädösten mukaiset vaatimukset. Räjätysaineita ei varastoida alueella.

## Turvallisuusjärjestelyt

Louhos suojataan maavalleilla ja lippusiimalla siten, ettei alueella liikkuvilla ole vaaraa pudota louhokseen. Maavallien näkyvyyttä tehostetaan lohkareilla.

Alueelle johtavalle tielle asennetaan puomi ja louhosalueen ympäristöön sijoitetaan riittävästi varoitustauluja.

## Räjätysenaikainen toiminta

Räjätuksesta varoitetaan ennakkoon 60 sekunnin ajan katkonaisella merkkiäänellä. Lähialueen asukkaille ilmoitetaan räjätysistä puhelimitse. Alueelle tulevan metsätien varteen sijoitetaan 1-2 varmistusmiestä katkaisemaan liikenne alueelle. Yhteydenpidossa käytetään puhelimia.

Räjätystyönjohtaja tarkistaa alueen räjätysten jälkeen ja antaa luvan alueella liikkumiseen.

## Malmin kuljetus

Kaivospiirin kuljetukset hoidetaan Niemelän metsäautotien kautta Vaarankyläntielle, josta edelleen valtatie 22:lle. Kuljetukset ajoittuvat pääosin toiminta-aikojen sisälle, koska tuotteen kysyntä painottuu syksylle ja talveen.

## Poltto- ja voiteluaineet

Kaivoksella käytettävän kaluston polttoaineena käytetään kevyttä polttoöljyä. Polttoaineet varastoidaan työmaakäyttöön tarkoitetuissa säiliöissä (yhteensä alle 10 m<sup>3</sup>) ja jaellaan normaaleilla jakelumittareilla. Tieliikennekalustoa ja -ajoneuvoja ei tankata kaivosalueella. Työkoneiden voiteluaineita varastoidaan vähäisiä määriä lukittavissa konteissa tai vastaavissa asianmukaisissa varastotiloissa. Polttoaineiden ja öljytuotteiden varastointi- ja tankkauspaikalle varataan imeytysainetta. Mahdollisen vuodon yhteydessä vuoto imeytetään imeytysaineeseen, joka toimitetaan käytön jälkeen muualle käsiteltäväksi.

## Jätteet ja jätehuolto

Toiminnan aikana muodostuvat tavanomaiset ja vaaralliset jätteet kerätään jätteensäilytysastioihin ja toimitetaan yhtiön Reetinniemen kaivokselle, josta edelleen asianmukaiseen jatkokäsittelyyn.

## Vesien hallinta

Louhoksen kuivanapitovedet johdetaan selkeytysaltaaseen, josta ne johdetaan edelleen avo-ojalla / pinta - valuntana Koikerojärveen. Alueella ei muodostu muita vesiä.

liite 2 3/3

## **Ympäristö-asiat**

Toiminnassa pyritään minimoimaan aiheutuvat ympäristövaikutuksia (esimerkiksi melun, pölyn ja pintavesien osalta). Toiminnassa käytetään ympäristön kannalta parasta käyttökelpoista tekniikkaa (BAT). Hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole luonnonsuojelu- tai Natura-alueita tai muita luonnonsuojelullisesti erityisiä kohteita, jotka tulisi huomioida.

Ympäristönsuojelulain mukaiset asiat käsitellään ympäristölupaprosessissa. Ympäristölupahakemuksessa esitetään mm. kaivoksen ympäristöolosuhteet, toiminta-ajat, tarkennettu toiminnan kuvaus, hankkeen päästöt ja vaikutukset ympäristöön ja toiminnan tarkkailu. Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma laaditaan ympäristölupahakemuksen yhteydessä.

## **Toiminnan lopettaminen ja jälkihoito**

Kaivoksen jälkihoidon periaatteena on saattaa alue voimassa olevan lainsäädännön mukaisesti yleisen turvallisuuden edellyttämään kuntoon sekä kunnostaa, siistiä ja maisemoida alue. Sulkemis- ja jälkihoitotoimenpiteet tarkentuvat kaivoksen elinkaaren loppuvaiheessa. Täydennetyt ja päivitettyt vallitsevaa tilannetta vastaavat suunnitelmat toimenpiteistä sekä esitys alueen jälkitarkkailusta esitetään viimeistään 6 kuukautta ennen kaivostoiminnan päättymistä Pohjois-Pohjanmaan ELY - keskukselle. Kaivosalueen maisemointia tehdään mahdollisuuksien mukaan jo toiminnan aikana.

Juuan Dolomiittikalkki Oy

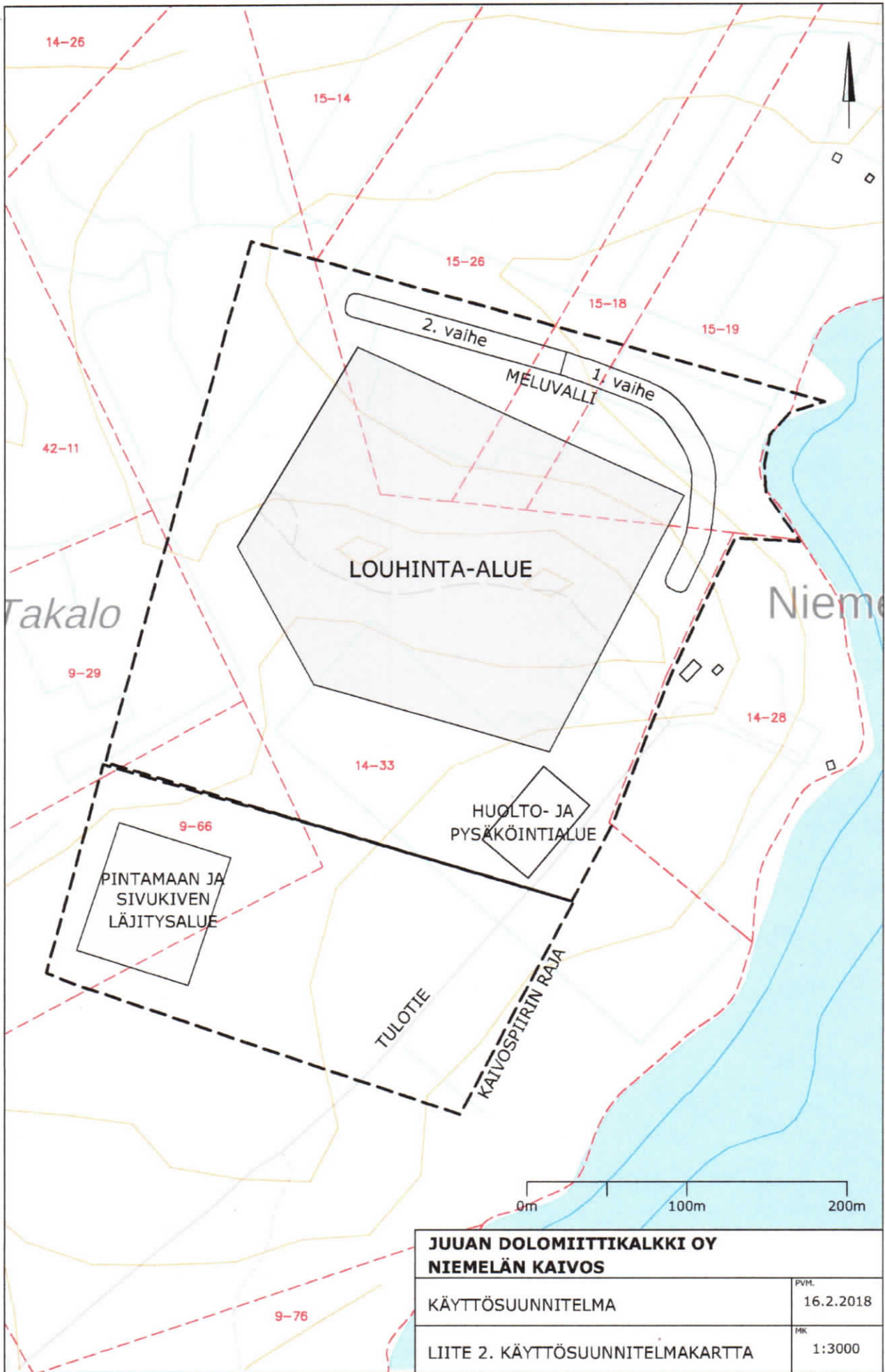
Jukka Repo

## **Liitteet**

1. Sijaintikartta
2. Käyttösuunnitelmakartta
3. Louhintakartta



**JUAN DOLOMIITTIKALKKI OY**  
**NIEMELÄN KAIVOS**  
 KÄYTTÖSUUNNITELMA  
 LIITE 1. SIJAINTIKARTTA



**JUUAN DOLOMIITTIKALKKI OY  
NIEMELÄN KAIVOS**

KÄYTTÖSUUNNITELMA

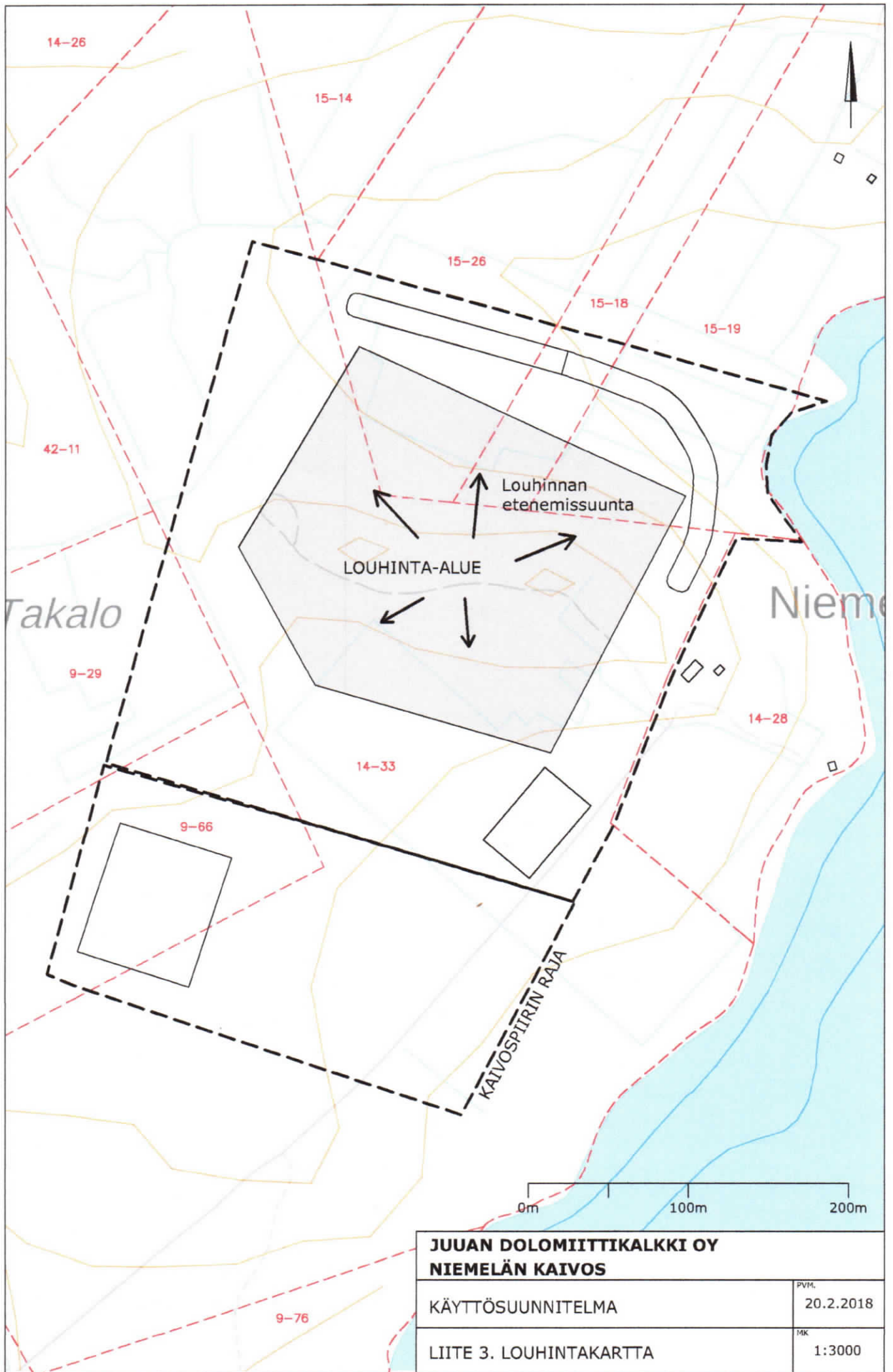
PVM.

16.2.2018

LIITE 2. KÄYTTÖSUUNNITELMAKARTTA

MK

1:3000



**JUUAN DOLOMIITTIKALKKI OY  
NIEMELÄN KAIVOS**

KÄYTTÖSUUNNITELMA	PVM, 20.2.2018
LIITE 3. LOUHINTAKARTTA	MK, 1:3000



## **NIEMELÄN DOLOMIITTITUTKIMUKSET PALTAMOSSA**

### **Taustaa Juuan Dolomiittikalkki Oy:n tutkimuksille**

Paltamon kirkonkylästä noin 4 km luoteeseen sijaitsevan Koikerojärven ympäristön vanhastaan tunnettuja dolomiittiesiintymiä on GTK:n nimissä kuvannut mm. Aurola 1950-luvulla sekä vuonna 2001 Kontinen. 1980-luvulla Lohja Oy on tehnyt geologisen kartoituksen ja magneettisia mittauksia Likolammen ja Heponiemen alueella. Syväkairausta Lohja Oy on tehnyt tutkimuslinjoilla ja kairausnäytteistä on analysoitu kattavasti. Lohja Oy:n tutkimukset on raportoitu Kauppa- ja teollisuusministeriöön valtakunnasta luopumisen yhteydessä, ja nämä tulokset ovat olleet Juuan Dolomiittikalkki Oy:n käytettävissä.

### **Juuan Dolomiittikalkki Oy:n tutkimukset Koikerojärven alueella**

Juuan Dolomiittikalkki Oy on tehnyt dolomiittitutkimuksia vuosina 1997-2001 Koikerojärven alueella keskittyen valtausalueille 6595/1 ja 6595/2, sekä niiden ympäristöön. Vuonna 1998 tutkimuksia Likolammen länsipuolella johti tekn. lis. Juha Jokinen, ja Niemelässä sekä Likolammen pohjoispuolella 1998-1999 fil. yo/fil. kand., geologi Annukka Lipponen. Kenttätöitä 1998-2001 on valvonut Jorma Myöhänen. Geologisen kartoituksen lisäksi alueella on kaivettu tutkimusojia ja tehty porakonekairausta.

### **Yhteenveto ja johtopäätökset Niemelän alueen dolomiittitutkimuksista**

Niemelän tutkimusalueella tutkimusojaa on kaivettu noin 300 m ja sen lisäksi yksittäisiä koemonttuja. Porakonereikiä on vuosina 1999-2001 porattu 51 kpl, joiden keskisyvyys on noin 18 m. Runsaammin karbonaattia sisältävät kerrokset jakaantuvat kahteen lähes itä-länsi –suuntaiseen vyöhykkeeseen. Väliwyöhykkeen kerrosvaihtelultaan tiheämpi kivi on osittain käyttökelpoista. Niemelästä on tehty 26 kemiallista määrittystä, ja dolomiitti kahdessa päävyöhykkeessä täyttää neutraloivalta kyvyltään hyvin maatalouskalkin vaatimukset.

Tutkimusnäytteitä on analysoitu VTT:n Mineraalitekniikan laboratoriossa Outokummussa ja Geologian tutkimuskeskuksen laboratoriossa Espoossa. Pääasiallisesti on määritetty Ca- ja Mg-pitoisuudet sekä neutraloiva kyky. Laadultaan maatalouskalkin vaatimukset täyttävää karbonaattikiveä on löytynyt siinä määrin, että esiintymän hyödyntäminen ja kaivospiirin perustaminen alueelle on perusteltua.

Juuassa 20.11.2001

JUUAN DOLOMIITTIKALKKI OY

Mauno Repo  
toimitusjohtaja

Juuan Dolomiittikalkki Oy  
Onninpolku 1  
83900 JUUKA

liite 4

TUKES  
Turvallisuus- ja kemikaalivirasto  
Kaivosasiat / Ossi Leinonen

---

viite: Yleisten ja yksityisten etujen turvaamiseksi tarpeellisten määräysten antaminen ja vakuuden määrääminen (kaivoslaki 621/2011 40 §) Juuan dolomiittikalkki oy:n Niemelän kaivNro 7072/1a hakemus 1.7.2017

Vastaus Tukesin päivityspyyntöön

Kaivosyhtiön esitys vakuuden suuruudelle ja perustelut

Hakemuksen kohta 6. Kaivostoiminnan lopettamisen vakuus sekä muista lopettamiseen liittyvistä ja lopettamisen jälkeisistä velvollisuuksista

Kaivostoiminnan loppuessa sulkemistoimenpiteiden tavoite on saattaa kaivosalue sellaiseen kuntoon, että alueella liikkumista ei ole tarpeen rajoittaa.

**Tiestöt** voidaan säilyttää mahdollisesti tulevia toimintoja silmälläpitäen, kaivosyhtiö omistaa osan kaivospiirin maa-alueista.

**Kiinteistöt:** parakkien (1-2kpl) poisto

**Avolouhoksen luiskaukset:** louhokset täyttyvät vedellä, jätetään soveltuvaan kohtaan luiskia, jotka mahdollistavat ylöspääsemisen.

**Avolouhoksen aitaus** noin 400 m

**Portit ja kulkuesteet:** Kaivosalueen tielle sekä avolouhoksen luiskalle

**Läjitysalueen, malmin varastointialueen ja kaivosalueen saattaminen yleisen turvallisuuden edellyttämään kuntoon:** konetyö 3-5 pv

**Kaivosalue:** varoituskyttilit rajoille soveltuviin kohtiin 10 kpl

**Kaivosyhtiön esitys vakuuden suuruudeksi on 5000 € ja lajiksi tilivarojen panttaussitoumus**

Juuassa 21.2.2018

Jukka Repo

---

Juuan Dolomiittikalkki Oy  
Onninpolku 1  
83900 JUUKA

Hannu Repo, tj  
0500 80 99 99  
Jukka Repo hall pj  
050 303 1182

Y 0223431-0  
Kaupparek 256.199

[etunimi.sukunimi@dolomiittikalkki.fi](mailto:etunimi.sukunimi@dolomiittikalkki.fi)



PALTAMON NIEMELÄN – kaivospiirin liito-oravakartoitus

4.5.2018  
Sari Leinonen  
Biologi

## 1 JOHDANTO

Tämän työn tarkoituksena oli selvittää liito-oravan mahdollinen esiintyminen Juuan Dolomiittikalkki Oy:n kaivospiirillä Paltamon Niemelässä (rekisterinumero 7072/1a). Maastokartoitus tehtiin 26.4.2018.

Läheisyydessä sijaitsee yhtiön Heponiemen kaivospiiri, jossa tehtiin liito-oravakartoitus keväällä v. 2015 (Leinonen). Niemelän alueelta ei ole aiempia, tiedossa olevia liito-oravahavaintoja. Ympäristöhallinnon Hertta-tietokannan mukaan lähimmät havainnot lajista ovat kuitenkin vain vajaan kilometrin päässä Niemelän kaivospiiristä (Isokääntä suull. 2018).

## 2 LIITO-ORAVAN BIOLOGIAA

Liito-orava on pohjoisen havumetsävyöhykkeen laji, jonka tyypillisintä elinympäristöä ovat varttuneet kuusivaltaiset sekametsät. Suuret kuuset suojaavat sään vaihteluilta ja pedoilta sekä toimivat ruuan varastointipaikkoina. Lehtipuista haapa, leppä ja koivu tarjoavat puolestaan ravintoa ympäri vuoden (esim. Reunanen & Nikula 1998). Kesällä liito-orava syö näiden puiden lehtiä, talvella ruokavalio koostuu kuusten oksille tai linnunpönttöihin varastoiduista koivun ja lepän norkoista, joista eläimen papanat saavat tyypillisen keltaisen värinsä (Mäkelä 1996a).

Laji viihtyy myös peltojen reunametsiköissä, puistoissa sekä rantakoivikoissa (Sulkava ym. 1994). Liito-orava voi hyödyntää myös elinpiiriinsä rajautuvia nuoria metsiä, varttuneita taimikoita, siemenpuuasentoon hakattuja aukkoja niin ruokailuun kuin liikkumiseen kuusimetsiköistä toiseen. Nuoria taimikoita sekä hakkuuaukioita liito-orava sen sijaan välttää.

Liito-orava on kolopesijä, jonka pesät löytyvät tavallisesti tikan haapoihin hakkaamista koloista tai tavallisen oravan risupesistä. Liito-orava voi pesiä myös linnunpöntöissä sekä vanhojen rakennusten ullakoilla. Naaraiden elinpiiri on keskimäärin 8 ha ja urosten 60 ha. Liito-oravan elinpiiri voi koostua useista pienemmistä osa-alueista, joiden välillä eläin liikkuu. Naaraat synnyttävät huhti-

toukokuussa 2-3 poikasta, osa emoista voi saada toisen poikueen kesäkuussa. Nuoret yksilöt lähtevät alkusyksystä etsimään omaa elinaluetta keskimäärin parin kilometrin päähän syntymäalueeltaan (Hanski ym. 2000). Liito-oravan eliniäksi on arvioitu n. 3-5v.

### **3 LIITO-ORAVAN SUOJELUSTATUS JA NYKYTILA**

Liito-orava (*Pteromys volans*) on maassamme luonnonsuojelulla rauhoitettu sekä uhanalaisuusluokituksen mukaan silmälläpidettävä (NT) laji. Lisäksi liito-orava on EU:n luontodirektiivin mukaan yhteisön tärkeänä pitämä eläin, jonka lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain mukaan kielletty. Tämä koskee myös eläimen aiemmin asutuksi todettuja paikkoja, jotka ovat syystä tai toisesta tilapäisesti asumattomia. Lajin kanta on ollut laskeva jo 1900-luvun puolivälistä lähtien, mihin on suurelta osin vaikuttanut sopivien elinalueiden häviäminen, liito-oravan asuttamien metsien rakenteen heikentyminen sekä kolopuiden, erityisesti vanhojen haapojen väheneminen. Kannan arvioidaan taantuneen vuosien 2006 ja 2015 välillä noin 23 % ([www.ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi)).

### **4 KARTOITUSMENETELMÄT**

Maastokarttaa sekä ilmakuvaa (liitteet 1 ja 2) hyödyntäen kaivospiiriltä sekä sen lähiympäristöstä etsittiin liito-oravalle soveltuvia kasvillisuuskuvioita. Kaivospiirin lisäksi kartoitettiin siihen rajautuva Koikerojärven puoleinen ranta-alue, missä kasvillisuus vaikutti liito-oravalle sopivalta. Eri kuvioiden välillä jouduttiin liikkumaan mönkijällä, sillä vuodenajasta sekä myöhäisestä keväästä johtuen maastossa oli vielä runsaasti lunta. Tarkempaa kartoitusta vaativilla kuvioilla liikuttiin lumikengillä ja osalla myös jalkaisin

Liito-oravan oleskelusta alueella kertovat parhaiten riisiryynin kokoiset keltaiset tai kellanruskeat papanat, joita löytyy tyypillisimmin varttuneiden kuusten sekä suurten haapojen juurelta. Helpoimmin ne ovat löydettävissä keväällä maaliskuulta kesäkuulle asti. Papanoiden lisäksi alueelta etsittiin kolopuita, lähinnä haapoja sekä tavallisen oravan tekemiä risupesiiä. Liito-oravan elinpiiriltä voi löytää myös vihertäviä virtsajälkiä n. metrin korkeudelta vanhojen sileärunkoisten kuusen

rungolta. Myös katkotut lepännorkot kuusen juurella kertovat usein liito-oravan kuusen oksistoon tekemistä talvisista ruokavarastoista.

## **5 TUTKIMUSALUEEN KASVILLISUUSKUVIOT**

Paltamon Koikerojärven länsiosassa sijaitseva Niemelän kaivospiiri on kooltaan n. 13 ha. Varsinaista kaivospiirin aluetta luonnehtivat hakkuuaukot, taimikot sekä vanhat metsittyneet pellot. Liito-oravan elinpiirinään suosimia, varttunutta kuusta kasvavia sekametsäkuviota alueella on vain pienimuotoisesti, lähinnä Koikerojärven ranta-alueella kapeasti reunustaen sekä kaivospiirin luoteisosassa esiintyvänä kapeana vyöhykkeenä vanhojen ojien varrella. Kartoitusalueen kasvillisuuskuviot on esitetty liitteessä 3.

### **1. Hakkuuaukko, taimettunut**

Arviolta noin puolet kaivospiirin pinta-alasta on entistä avohakkuuaukkoa, jossa nykyisin kasvaa nuorta sekapuustoista taimikkoa. Alueen avonaisuus ja maaston kosteapohjaisuus tekevät kuviosta soveltumattoman liito-oravalle.

### **2. Hakkuuaukko, tuore**

Kaivospiiriin rajautuu parisen vuotta vanha avohakkuualue vanhan pihapiirin läheisyydessä Koikerojärven rannalla. Kannoista päätellen etenkin kuvion pohjoisosassa on kasvanut vanhaa kuusivaltaista sekametsää. Alueen pohjoisreunalla on runsaasti nuorta leppää. Sinne tänne kuvion etelä- ja keskiosaan, entisen peltoalueen pajuttuneiden sarkaojien varteen on jätetty vanhoja lehtipuita, kuten haapaa ja leppää sekä lahopuita. Kuviolta ei löytynyt merkkejä liito-oravan läsnäolosta ja nykyisellään se on aivan liian avonainen soveltuakseen liito-oravan elinalueeksi.

### **3. Mäntytaimikko**

Tiheää, nuorta ja osin kosteapohjaista mäntytaimikkoa molemmin puolin tilalle vievää tietä kaivospiirin etelärajalla. Kuvio ei ole tyypillistä liito-oravan elinaluetta ja kulkureittinäkin hyvin epätodennäköinen.

### **4. Vanha pelto, pajukoitunut**

Vanhaa, pajukoitunutta peltoa kaivospiirin keskiosassa. Liian matala kasvillisuus ja avonaisuus tekevät kuvion sopimattomaksi edes läpikulkuun liito-oravalle.

## **5. Vanha pelto, metsitetty**

Kaivospiirin pohjoisosaa ja sen lähiympäristöä luonnehtii vanha, ojien reunustama peltoalue, jonka sarkaojien varrella kasvaa nuorehkoja/keski-ikäisiä koivuja sekä yksittäisiä varttuneita kuusia. Kuviolla viihtyvät myös mänty, leppä, kataja sekä pajut etenkin kuvion kosteapohjaisissa reunaosissa. Myös lahoppuuta esiintyy. Kuvio soveltuu liito-oravan ruokailualueeksi sekä kulkureitiksi. Lajin olemassaolosta ei kartoituksessa kuitenkaan havaittu merkkejä.

## **6. Istutuskuusikko**

Nuorehkoa istutuskuusta kasvava kuvio ojitetulla peltoalueella. Puusto on liian tiheää sekä yksipuolista ollakseen liito-oravalle sopivaa elinaluetta, mutta kulkureittinä kuvio voisi toimia.

## **7. Varttunut sekametsä**

Hyvin pienimuotoisena ja sirpaleisena kartoitusalueella esiintyvä kasvillisuustyyppejä.

Koikerojärven ranta-alueella kaivospiirin tuntumassa reunustaa kapea, puustotiheydeltään vaihteleva varttuneiden kuusten, vanhojen haapojen, leppäryhmien ja iäkkäiden koivujen sekä alikasvospuiden vyöhyke, joka soveltuu liito-oravalle kulkureittinä ja/tai levähdyspaikkana. Ranta-alueen vanhoissa haavoissa lähellä pientä Niemelän tilan rantasaunaa on liito-oravalle soveltuvia tikan hakkaamia pesäkoloja, mutta papanoita ei kuitenkaan puiden tyveltä löytynyt. Sekametsäinen rantakaistale jatkuu pohjoiseen kaivospiirille, missä se levenee hetkeksi. Osittain lumetonta, lehtomaisen kankaan kuviota täplittävät varttuneiden kuusten lisäksi alikasvoskuuset, katajat, vanhat koivut, yksittäiset haavat sekä nuoret lepät. Myös lahoppuuta esiintyy. Kuusten juurelta löytyi tavallisen oravan syömiä käpyjä sekä oravan katkomia kuusen kärkiversoja. Oravan risupesiä ei kuitenkaan löytynyt.

Kaivospiirin luoteisosassa vanhojen ojien ympärillä on pienialaisesti luonnontilaiselta vaikuttavaa vanhaa kuusivaltaista sekametsää. Kuusen ohella

kuviolla on mäntyjä, koivuja sekä yksittäisiä haapoja. Metsikön rakenne on kerroksellinen ja siinä on myös aukkopaiikkoja. Lahopuita esiintyy kohtalaisesti, sekä maapuina että pystyssä olevia. Yhdessä koivupötkkelöistä havaittiin tikan tekemä kolo. Liito-oravasta kertovia merkkejä ei kuitenkaan havaittu.

## **8. Kasvatusmetsä, koivu-mäntyvaltainen**

Kaivospiirin länsireunalla oleva kuvio on tuoretta koivu- ja mäntyvaltaista kasvatusmetsää, joka ei ole tyypillistä liito-oravan elinaluetta.

## **9. Harvennettu sekametsä**

Vanhan peltoalueen eteläpuolella on kaivospiirin sekä rannan välissä ojitettu, kosteapohjainen ja hiljattain harvennettu nuorehko koivu-kuusi-mäntyvaltainen sekametsä. Ympäristössä on runsaasti hakkuujätettä. Alue soveltuu liito-oravalle korkeintaan kulkureitiksi.

## **10. Vanha pihapiiri**

Vanha Niemelän tilan pihapiiri, jossa huonokuntoisen päärakennuksen lähiympäristössä kasvaa ryhmä kookkaita kuusia, vanhoja pihlajia, nuoria leppä- ja haaparyhmiä. Kuvio soveltuisi liito-oravan ruokailualueeksi. Vanha rakennus voisi teoriassa toimia liito-oravan pesäpaikkana. Kuviolla ei havaittu mitään merkkejä liito-oravasta.

## **6 YHTEENVETO**

Tehdyssä kartoituksessa ei Niemelän kaivospiiriltä eikä sen lähiympäristöstä löydetty merkkejä liito-oravan läsnäolosta. Läheisen Heponiemen kaivospiirin liito-oravakartoitus ei myöskään viitannut lajin olemassaoloon ao. alueella v. 2015.

Ympäristöhallinnon Hertta-tietokannasta saatujen tietojen mukaan (Isokääntä 2018) liito-oravasta on kuitenkin havaintoja läheiseltä Kukkulehdon alueelta v:lta 2004



sekä Koikeronvaaran länsirinteeltä Iso-Korpisen itäpuolelta v:lta 2013, missä havaintoja oli useampia. Kohteet sijaitsevat noin kilometrin päässä Niemelän kaivospiiriltä. Ottaen huomioon liito-oravan lajityypillisen käyttäytymisen sekä biologian, on mahdollista, että esimerkiksi Koikeronvaaran liito-oravat voisivat hyödyntää osaa kartoitusaluetta esimerkiksi etsiessään uusia elinalueita. Varsinaiseksi elinpiiriksi kartoitusalueen sirpaleiset kasvillisuuskuviot ovat liian suppeita. Tämä ei sulje pois sitä, etteikö Niemelän tilan ranta-alueella ennen hakkuita ole voinut olla liito-oravan elinpiiriä.

Liito-oravan elinalueiden jatkuvasti pirstaloituessa ja supistuessa olisi suotavaa, että lajin liikkuminen uusille alueille ja elinpiirin eri osa-alueiden välillä varmistettaisiin säilyttämällä riittävä kulkuyhteys liito-oravalle soveltuvien alueiden välillä. Myös ruokailu- ja suojaustalon säilyttäminen on tärkeää. Tässä tapauksessa kulkuyhteys tarkoittaa Koikerojärven puustoista rantavyöhykettä, niin etelään kohti Heponiemeä kuin pohjoista kohti kaivospiirin koillisnurkkaa. Täältä kulkureitin olisi kasvillisuuskuviot huomioon ottaen luontevaa jatkaa kaivospiirin pohjoisreunan koivikkoa pitkin luoteisosan sekametsäkuviolle ja sieltä puustoisia metsäkuvioita hyödyntäen kohti Iso-Korpisen itäosan vaara-alueita.

## LÄHTEET

Hanski, I.K., Srevens, P. ja Selonen, V.2000: Home-range size, movements and nestsite use in the Siberian flying squirrel, *Pteromys volans* L. populations in Finland. *Biological Conservation* 23:237-284. Ei nähty.

<http://www.ymparisto.fi>

Isokääntä, Outi. Suojelubiologi, Metsähallitus LP. Keskustelu 4/2018.

Leinonen, S. 2015: Paltamon Heponiemen- kaivospiirin sekä tielinjauksen liito-oravakartoitus.

Mäkelä, A. 1996a: Liito-oravan (*Pteromys volans*) lisääntymisbiologiasta. – Liito-orava Suomessa. WWF Suomen Rahaston raportti nro 8, ss.54-59. Helsinki.

Reunanen, P & Nikula, A. 1998: Liito-oravan elinympäristöt ja maisemarakenne Koillismaalla. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. sarja A, No 93. Ei nähty.

Sulkava, R., Eronen, P. & Storränk, B. 1994: Liito-oravan esiintyminen Helvetinjärven ja Liesjärven kansallispuistoissa sekä ympäröivillä valtionmailla 1993. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja sarja A, No 18. Ei nähty.