



6.11.2008

Dnro  
101/652/2007  
KaivNro  
8416

**YHTEENVETO HAKEMUKSESTA**  
**Työ- ja elinkeinoministeriön laatima**

**Asia** VALTAUSHAKEMUS Paukkaja 1 – 180

**Hakija** Namura Finland Oy  
Helsinki

Hakijan asiamies:

Asianajotoimisto Jukka Kallio Oy  
Pohjoisesplanadi 37 A  
00100 Helsinki

Lisätietoja toimenpiteistä antaa: Toni Eerola, puh. 0400 932 368.

**Yleistä** Hakemus koskee kaivoslain mukaista tutkimuslupaa (valtausoikeus) uraanimalmin etsimiseksi. Mikäli tutkimuslupa myönnetään, saa hakija oikeuden suorittaa malminetsintätutkimuksia.

Päättyessään hakemuksesta ministeriö voi harkita valtausajan pituutta suhteessa esitettyyn tutkimussuunnitelmaan. Ministeriö voi myös asettaa päätöksessään lupamääräyksiä hakijan noudatettavaksi.

**Hakemuksen peruste**

Kaivoslain 12 §:n mukaista malminetsintää valtausalueella voidaan suorittaa valtaus-oikeuden nojalla.

**Vireilletulo**

Asia on tullut vireille 15.6.2007 ministeriöön jätetyllä valtaushakemuksella.

Työ- ja elinkeinoministeriö on pyytänyt seuraavat lisäselvitykset:

- 12.3.2008 yleiskartta ja selkeämmät kartat valtausalueista, kiinteistöjen omistajien yhteystiedot ja Natura-selvitys

Hakemusta on täydennetty seuraavasti:

- 29.10.2007 Säteilyturvakeskuksen lausunto
- 30.11.2007 valtaushakemuksen muutos (poistettu esteettömyystodistuksessa mainitut pienet esteet)
- 20.8.2008 hakemuksen täydennys (uudet kartat, maanomistajien yhteystiedot, Natura-selvitys)

### **Valtaushakemuksen käsittely**

Hakija on samanaikaisesti hakenut valtausta usealle vierekkäin/lähekkäin sijaitsevalle alueelle. Haetut alueet muodostavat yhden kokonaisuuden, joka käsitellään yhtenä hakemuksena. Samat henkilöt voivat olla asianosaisia samoin perustein usean alueen osalta. Hakijan toimittamassa esteettömyystodistuksessa, kaivoskivennäisiä koskevassa otaksumassa tai tutkimusten arvioitua määrää ja laatua koskevassa selvityksessä ei eritellä asioita yksittäisten valtausalueiden osalta. Haettu aluekokonaisuus käsitellään ja ratkaistaan yhdellä päätöksellä.

Hakemuksesta kuullaan samanaikaisesti alueen maanomistajia ja muita oikeudenhaltijoita.

Tämän lisäksi varataan niille, joiden oikeutta ja velvollisuutta asia koskee, sekä muille, joiden elinympäristöön, työntekoon ja muihin oloihin asialla voi olla huomattava vaikutus, mahdollisuus lausua asiasta mielipiteensä. Hakemuksen vireillä olosta tiedotetaan yleistiedonannolla Karjalainen -lehdessä 10.11.2008.

Hakemuksesta pyydetään lausunto Enon ja Kontiolahden kunnilta, Pohjois-Karjalan ympäristökeskukselta ja Museovirastolta.

### **Haetut valtausalueet**

Hakija otaksuu malmiesiintymän olevan liitteessä 1 luetelluilla alueilla Itä-Suomen läänissä Enon (045) ja Kontiolahden (276) kunnissa.

Haettujen valtausalueiden suuruus on yhteensä 5848,2 ha. Valtausalueiden lukumäärä on 160.

Haettuihin valtausalueisiin sisältyvien kiinteistöjen rajat ilmenevät liitteenä 2 olevista hakijan toimittamista kartoista.

### **Alueesta tarkemmin**

Osalla alueista 8416/2 ja 8416/6 on ollut aiemmin toisen yhtiön (Keramia Oy) valtausoikeus. Valtausoikeus on päätynyt 27.10.2003. Mikäli edellisen valtausoikeuden päättymisestä ei ole kulunut viittä vuotta, on kaivoslain mukaan kysymyksessä valtauksen este. Työ- ja elinkeinoministeriö voi kuitenkin harkintansa

mukaan poiketa mainitusta viiden vuoden aikarajasta ja myöntää hakijalle valtausoikeuden.

Osalle alueista 8416/132, 8416/134, 8416/141, 8416/142 ja 8416/143 kohdistuu vireillä oleva valtausoikeushakemus (Karelian Resource Services Oy), joka on jätetty ministeriöön ennen tässä yhteenvedossa tarkoitettua hakemusta.

Osalle alueista 8416/135, 8416/136, 8416/137, 8416/138 ja 8416/131 kohdistuu vireillä oleva valtausoikeushakemus (Mawson Energi AB), joka on jätetty ministeriöön ennen tässä yhteenvedossa tarkoitettua hakemusta.

Osalle alueista 8416/111, 8416/128, 8416/112, 8416/113 ja 8416/105 sekä 8416/170, 8416/175, 8416/176, 8416/179 ja 8416/180 kohdistuu vireillä oleva valtausoikeushakemus (Agricola Resources Plc), joka on jätetty ministeriöön ennen tässä yhteenvedossa tarkoitettua hakemusta.

Alueella 8416/135 on erityisesti suojeltavan lajin (rupilisko, *Triturus cristatus*) esiintymispaikka: Paha-Paukkajansuo sekä siihen välittömästi liittyvää maaelinympäristöä, jota rupilisko käyttää päiväpiiloina, ruokailualueena ja talvehtimiseen. Luonnonsuojelulain 47 §:n nojalla on rupiliskon esiintymispaikan heikentäminen ja hävittäminen kielletty. Pohjois-Karjalan ympäristökeskus on toimittanut ministeriöön 16.9.2008 päätöksen, jolla kyseisen lajin esiintymispaikan rajat on määritelty.

Alueella 8416/134 sijaitsevan tilan 045-402-40-85 osalle on Säteilyturvakeskus määrännyt toimenpidekiellon. Toimenpidekieltoalueella on kaivosjätteiden loppusijoituspaikka.

#### Natura

Alueet 8416/5, 8416/9, 8416/59, 8416/63, 8416/64, 8416/60, 8416/70, 8416/86 ja 8416/87 rajoittuvat Natura 2000 – verkostoon kuuluvaan Kolvananuuro ja lähialueet (FI0700023) – alueeseen. Alueet 8416/17, 8416/21, 8416/22, 8416/27 ja 8416/72 sijaitsevat ko. Natura-alueen läheisyydessä. Kolvananuuro ja lähialueet alue koostuu kolmesta erillisestä alueesta.

Valtausalueen eteläpuolella 0,3 km päässä alueista 8416/4 ja 8416/3 sijaitsee Natura 2000 – verkostoon kuuluva Heinävaara ja Kyykän lammet (FI0700146) – niminen alue.

Hakija on toimittanut Natura-selvityksen.

#### **Esteettömyystodistus**

Hakija on toimittanut 10.7.2007 päivätyn Pohjois-Karjalan maistraatin antaman todistuksen, jossa todetaan, että alueilla ei ole muita kaivoslain 6 §:n 1 momentin mukaisia valtausten esteitä kuin Lapin maanmittaustoimiston toimittamassa asiakirjassa mainitut:

- Kontiolahden kunnan sähköisen rakennusrekisterin avulla 7.5.2007 on tehty selvitys, jossa ei ilmennyt rakennuksia haetuilla valtausalueilla;
- Enon kunnan lausunnossa on lueteltu haetuilla valtausalueilla sijaitsevat rakennukset, rakennuspaikat ja pihapiirit.

Maanmittaustoimisto on toimittanut maistraatille myös Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen 19.6.2007 ja Museoviraston 8.6.2007 lausunnot. Näiden lausuntojen sisältöön ei

maistraatti ota kantaa, koska ne eivät selvitä kaivoslain 6 §:n 1 momentin 3-9 mukaisia esteitä. Esteettömyystodistuksen liitteenä toimitettu Pohjois-Savon ympäristökeskuksen kirje 25.6.2007 ei liity tähän hakemukseen.

Hakija on muuttanut hakemustaan 30.11.2007 ja ilmoittanut poistaneensa esteettömyystodistuksessa mainitut esteet.

## Hakijan toimittamat lausunnot

### Hakijan toimittamassa Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen lausunnossa todetaan:

Luonnonsuojelualueet on rajattu suunnittelualueen ulkopuolelle.

Lausuntoon on liitetty tiedot suunnittelussa ja toiminnassa huomioon otettavista eliölajien esiintymistä.

### Hakijan toimittamassa Museoviraston lausunnossa todetaan:

Museovirasto on tehnyt Enon kunnan alueella arkeologisen inventoinnin v. 2003, jolloin valtausalueen läheisyydessä havaittiin kolme pyyntikuoppaa. Varsinaiselta valtausalueelta ei Museoviraston nykyisten tietojen perusteella tunneta muinaismuistolain rauhoittamia kiinteitä muinaisjäänöksiä.

Näin ollen virastolla ei ole huomautettavaa arkeologisen kulttuuriperinnön osalta. Sen sijaan Paukkajanvaaran alueella on muinaismuistolain rauhoittamiin kohteisiin rinnastettavia toisen maailmansodan aikaisia Salpaliinjan linnoitteita, ainakin pari kallioon louhittua korsua ja linnoitteiden rakentamiseen käytetyn kiven louhintapaikkaa. On mahdollista, ettei kaikkia kohteita ole vielä havaittu.

On myös mahdollista, että valtausalueella on muitakin, erityisesti metsän käyttöön liittyviä kohteita tai muinaisjäänöksiä.

Radonmittausten tekemiseen ei ole arkeologisen tai muun kulttuuriperinnön osalta esteitä. Mikäli alueen maankäyttö tulevaisuudessa muuttuu tai tehostuu, on inventointitiedot syytä päivittää rakennuttajan kustannuksella ja mahdollisista suojelukysymyksistä neuvotella myös Museoviraston kanssa.

### Hakijan toimittamassa Säteilyturvakeskuksen lausunnossa todetaan:

Radonmittaukset tehdään upottamalla pieni muovikuppi pintamaahan. Pienillä radonpurkkien upotuksen yhteydessä kaivettavilla kuopilla, joiden koko voi olla noin 20 x 20 cm<sup>2</sup>, ei voida katsoa olevan vaikutusta tutkimusalueen maisemaan, varsinkin kun kuopat voidaan tutkimuksen jälkeen täyttää.

Pintamaan poisto kivinäytteiden saamiseksi ja syväkairausten mahdollistamiseksi muuttaa tutkimuskohteen maisemaan ainakin väliaikaisesti, mutta sillä ei ole merkittäviä radiologisia vaikutuksia alueen väestöön tai ympäristöön.

Tutkimuskohteiden syväkairaus tarkoittaa näytteenottoa kalliosta eri syvyyksiltä leikkaamalla pyörivällä timanttioralla sylinterinmuotoinen pitkä näyte kalliosta. Kairaus jättää jälkeensä terästä riippuen reiän, jonka halkaisija on alle 10 cm. Kairauksella ei ole merkittäviä vaikutuksia alueen radiologiseen tilaan, ei myöskään alueen asukkaiden säteilyaltistukseen. Reiän tuoma lisäys pohjaveden radioaktiivisuuteen jää merki-

tyksettömän pieneksi verrattuna siihen aktiivisuuteen, jota alueen pohjavesi luonnostaan sisältää, koska reiän tuoma lisäys siihen kalliopinta-alaan, johon vesi on kosketuksissa, on hyvin pieni.

Yhteenvetona Säteilyturvakeskus toteaa, että Namura Finland Oy:n tutkimussuunnitelmissa kuvatut toimenpiteet ovat tyyppillisiä malminetsintään liittyviä toimia. Näihin toimenpiteisiin ei sisälly uraanimalmin koelouhintaa eikä rikastusta. Kuvattujen toimenpiteiden radiologiset vaikutukset ympäristöön, pohja- ja pintavesiin sekä alueiden asukkaisiin jäävät säteilysuojelun kannalta merkityksettömiksi.

Jos etsintä johtaa uraanimalmin koelouhintaan ja/tai koerikastukseen, ovat ne säteilylainsäädännön mukaista säteilytoimintaa, jotka tulevat valvonnan kohteiksi. Tällaisessa tilanteessa ennen koelouhintaan ryhtymistä on toiminnan harjoittajan syytä tehdä alueen radiologisen perustilan selvitys riittävässä laajuudessa, jotta toiminnasta aiheutuvat mahdolliset radiologiset muutokset voidaan arvioida.

### **Otaksuma kaivoskivennäisistä**

Hakija otaksuu valtausalueella olevan seuraavia kaivoskivennäisiä: uraania.

Perusteena valtaushakemukseen on todettu uraanin esiintyminen Paukkajanvaaran alueella, Enon ja Kontionlahden kunnissa. Paukkajanvaarassa uraanin esiintyminen todettiin ensimmäisen kerran kansannäytteen perusteella v. 1957. Esiintymää tutkittiin Atomienergia Oy:n toimesta 1950-luvun lopulla. Outokumpu Oy jatkoi tutkimuksia 1960-luvulla. Uraaniesiintymää on kuvailtu Atomienergia Oy:n (1958), Outokumpu Oy:n (1960) sekä Pohjois-Karjalan malmiprojektin raporteissa (Makkonen ym. 1988, Uusikartano 1988). Alueella oli valtauksia viimeksi v. 1984-1990 (GTK ja Malmikaivos Oy), jolloin sieltä etsittiin kultaa ja muskoviittiä. Agricola Resources on myös tutkinut aluetta.

Haetulla alueella on aiemmin tehty mm. radontutkimuksia, kairauksia ja koelouhintaa. Aeromagneettisten karttojen, moreenigeokemian- ja radontutkimusten tulosten tarkastelu antaa aihetta jatkotutkimuksiin alueella.

### **Tutkimusten arvioitu määrä ja laatu**

Namura Finland Oy:n malminetsintäohjelman tarkoituksena on tutkia esiintymää uudelleen ja määrittää uraanimineralisaation pitoisuuksia sekä laajuus ja syvyys haetulla valtausalueella. Alustavasti tehdään esiintymän radontutkimus. Radontutkimus toteutetaan kaivamalla pieniä kuoppia, joihin asetetaan ALPHATRACK-radonmittarit. Mittarit laitetaan 50 metrin välein linjoille, joiden etäisyys on 100 m. Alphatrack-menetelmä käyttää pientä filmiä, joka on liitetty pienen, muovisen näytekupin kylkeen. Filmi on herkkä ainoastaan uraanin seurannaistuotteiden säteilemille alfahiukkasille (suuremmaksi osaksi radonia). Mittarit jätetään paikoilleen 30 päivän ajaksi, jonka jälkeen ne otetaan pois ja palautetaan Alpha Trackille käsittelyä varten.

Radonkaasumittareiden käyttö uraanimineralisaatioiden paikantamisessa on hyvin tunnettu menetelmä ja sitä on käytetty 1960-luvulta lähtien. Koska radon on kaasu, se liikkuu herkemmin kuin uraani ja radion, jotka kiinnittyvät kiinteään aineeseen kalliiossa ja maaperässä. Radon nousee maanpintaan kallion rakoja ja maaperän mineraalirakkeiden välisiä huokosia pitkin. Sen tehokkuudesta ja kyvystä liikkua huokosissa ja raoissa riippuu se, kuinka paljon radonia havaitaan maanpinnalla. Jos radon kykenee

liikkumaan maaperän huokosissa, se pystyy liikkumaan pitkiä matkoja ennen heikentymistään. Sen voi näin mitata uraniesiintymän päällä olevalta maanpinnalta. Mittareiden käyttö aiheuttaa mahdollisimman vähän häiriötä. Radonmittarit ja tutkimuskuopat eivät aiheuta tai lisää radioaktiivisuuden säteilyn määrää. Tämän tutkimuksen tuloksen avulla yhtiö määrittää kairaus- ja kaivantokohteet. Radonmittausten tuloksista tiedotetaan kunnille, jotka näin saavat arvokasta tietoa kaavoitukseen ja alueiden rakennuskelpoisuuteen.

Haetuilla alueilla tehdään timanttikairauksia n. 200 m syvyyteen asti. Kairauksella lävistetään kallioperää ja haetaan siitä tietoa maanpinnan alta. Kairaus on yleinen ja maailmalla paljon käytetty kallioperän ja malmiesiintymien tutkimusmenetelmä. Se tuottaa läpimitaltaan n. 10 cm reiän maanpintaan. Kairauksista saadut näytteet osoittavat kallioperän kivilajit, rakenteen ja mahdolliset malmiutumut, sekä niiden syvyydet ja paksuudet. Näillä tiedoilla saadaan selville malmin koko, muoto, syvyys ja pitoisuudet.

Kairausten liukasteena käytetään vettä ja sitä pumpataan lähistön järvistä tai tuodaan paikan päälle. Kairauskoneen mahdollisista öljypäästöistä huolehditaan keräämällä öljy talteen. Kairausten mahdollistamiseksi voidaan joutua rakentamaan teitä ja kaatamaan puita. Nämä korvataan maanomistajille. Kairaukset eivät aiheuta ympäristövahinkoja.

Suomen kallioperä on rikkonaista ja ruhjeet ja siirrokset tarjoavat luonnollisia pohjaveden kulkureittejä. Näin ne myös huuhtovat malmiesiintymiä ja kuljettavat mukanaan malmien alkuaineita. Uraanirikkaiden alueiden pohjavesi on näin yleensä jo luonnostaan saastunutta, minkä voi todeta esimerkiksi porakaivoissa. Kairausten läpimitaltaan pienet reiät eivät vaikuta pohjaveteen. Kairaukset eivät aiheuta myöskään säteilyä.

Talteen otetut kairasydännäytteet pakataan laatikoihin, joissa ne havainnoidaan. Näytteitä lähetetään geokemiallisiin analyyseihin. Tämän jälkeen ne varastoidaan GTK:n Lopen julkiseen kairasydänarkistoon.

Tämän lisäksi paljastetaan kallioita ja tehdään geokemiallista näytteenottoa kalliopaljastumista vasaralla ja/tai iskuporilla. Paksumman maapeitteen alueilla käytetään kaivinkonetta tai kaivuutraktoria kalliopintojen paljastamiseen.

Radontutkimukset ja kaivaukset pitää suorittaa aikana, jolloin maa on roudasta vapaa, eli kevätkesä-syksyllä. Kairauksia voidaan tehdä kaikkina vuodenaikoina.

Tutkimukset kestävät viisi vuotta ja tälle ajanjaksolle haetaan täyttä valtausoikeutta. Ensimmäisenä vuonna tehdään radontutkimus ja yksityiskohtainen geologinen kartointus sekä näytteenottoa. Seuraavana vuoden aikana kairataan, montutetaan ja jatketaan näytteenottoa. Kairauksia jatketaan 3. ja 4. vuotena, riippuen radontutkimusten tuloksista. 5. vuoden aikana tarkastellaan tuloksia ja päätetään, jatketaanko tutkimuksia ja haetaanko lisää aikaa.

Kaikissa toiminnoissa otetaan ympäristö huomioon. Liikuttaessa kaluston kanssa maastossa, käytetään olemassa olevia metsäautoteitä niin paljon kuin suinkin mahdollista. Mahdolliset vahingot korjataan ja korvataan maanomistajille.

LIITTEET	Liite 1	Haetut valtausalueet
	Liite 2	kartat (11 kpl)

**PAUKKAJA**

1-9, 11-15, 17-18, 20-25,  
27-37, 39-45, 47-53, 57-70, 72-95,  
97-101, 103-128, 130-132, 134-143,  
147-148, 151, 153-180

MK 1: 40 000

4313 10, 4224 12, 4331 01, 4242 03

