



**Euroopan unioni**  
Euroopan aluekehitysrahasto

## Valintaesitys

Kestävää kasvua ja työtä 2014–2020  
Suomen rakennerahasto-ohjelma



**Pohjois-Karjalan**  
MAAKUNTALIITTO

Hankkeen julkinen nimi Kestävä nikkeliketju	
Hakemusnumero 300954	Kokouksen päivämäärä 14.4.2015
Saapumispäivämäärä 16.2.2015	Diaarinumero EURA 2014/1996/09 02 01 01/2015/PKARJALA
Käsittelijä Ulla Äänismaa	Viranomainen Pohjois-Karjalan maakuntaliitto
Hakijan virallinen nimi Geologian tutkimuskeskus	
Osatoteuttajat Oulun yliopisto	
Toimintalinja 2. Uusimman tiedon ja osaamisen tuottaminen ja hyödyntäminen	
Erityistavoite 4.1. Tutkimus-, osaamis- ja innovaatiokeskittymien kehittäminen alueellisten vahvuuksien pohjalta	
Tukimuoto	
Alkamispäivämäärä 1.9.2015	Päätymispäivämäärä 31.5.2018

### Hankkeen sisältö

Suomi on yksi harvoista maista, joissa on koko nikkelimetallin tuotantoketju: etsintä, kaivostoiminta ja rikastus, metallin valmistus ja ruostumattoman teräksen valmistus. Ketjun eri vaiheet ovat riippuvaisia nikkelin lähteistä ja muodoista, liittyen tiiviisti toisiinsa. Tulevaisuuden turvaamiseksi primäärinikkelin saanti ketjun alkupäähän on ensiarvoisen tärkeää.

Projektin selvittää, voidaanko Outokumpu -tyyppisten kivien valtavaa nikkelimäärää (useita miljoonia tonneja nikkeliä) hyödyntää Suomen nikkeliketjussa. Kyseistä, Pohjois-Karjalan, Pohjois-Savon, Etelä-Savon ja Kainuun maakuntien alueiden malmipotentialia ei ole aiemmin tutkittu tästä lähtökohdasta. Projektissa selvitetään myös muu aiemmin tutkimaton hyötykäyttö Outokumpu-jakson kivistä: magnetiitti, platinametallit, kromi, magnesium sekä isäntäkiven eli serpentiniitin käyttö neutralointiin kaivosprosesseissa, hiilidioksidin sitomiseen ja muihin uusiin, innovatiivisiin sovelluksiin.

Projektin kaikilla työpaketeilla - geologia, malmin rikastus, kaivos, pyrometallurginen jalostus, serpentiniitin hyötykäyttö - on tiivis yhteys koko arvoketjuun ja ne linkittyvät toisiinsa jatkumona. Projektin päätoteuttaja on Geologian tutkimuskeskus (GTK) ja osatoteuttaja Oulun yliopisto ja hankkeen toiminta-aika on kolme vuotta. Tuloksena ovat uudet nikkeliesiintymät Pohjois-Karjalan, Pohjois-Savon, Etelä-Savon ja Kainuun alueilta, luokiteltuina kestävän kaivostoiminnan edellytysten mukaisesti. Sivutuotemahdollisuudet muiden metallien ja mineraalien sekä serpentiniitin hyötykäytön osalta arvioidaan. Hanketulosten pohjalta on mahdollista lähteä kehittämään täysin uudenlaista kaivannaisalan tuotantoa Outokumpu -tyyppisille kiville. Tämä kehitystyö luo kaivos- ja ympäristölle uusia liiketoimintamahdollisuuksia. Laajempi ja pidemmän ajan merkitys hankkeen tuloksilla on kansallisen ja Euroopan Unionin huoltovarmuuden, työllisyyden ja alueellisen kehittymisen kannalta. Uusien tuotteiden ja hyötykäytön kehittäminen avaa myös mahdollisuuksia kansainvälisille markkinoille.

Hankkeen nimi: Kestävä nikkeliketju

<input type="checkbox"/> Hankkeen toiminta kohdistuu yhden maakunnan alueelle	<input checked="" type="checkbox"/> Hankkeen toiminta kohdistuu usean maakunnan alueelle	<input type="checkbox"/> Hankkeen toiminta on valtakunnallista
Maakunnat Pohjois-Karjala, Pohjois-Savo, Kainuu, Pohjois-Pohjanmaa, Etelä-Savo		
Seutukunnat Joensuun, Koillis-Savon, Kajaanin, Savonlinnan, Oulun		
Kunnat Outokumpu, Joensuu, Polvijärvi, Juuka, Kaavi, Juankoski, Rautavaara, Tuusniemi, Sotkamo, Kajaani, Paltamo, Oulu, Heinävesi, Savonlinna		

**Lisätietoja hakemuksesta****Kustannusarvio ja rahoitussuunnitelma**

Kustannukset	Yhteensä €	Rahoitus	Yhteensä €	Osuus nettokustannuksista (%)
1 Palkkakustannukset	543 710	1 Haettava EAKR- ja valtion rahoitus	594 049	70
2 Ostopalvelut	174 440	2 Kuntien rahoitus	0	0
3 Kone- ja laiteinvestoinnit	0	3 Muu julkinen rahoitus	254 593	30
4 Rakennukset ja maa-alueet	0	4 Yksityinen rahoitus	0	0
5 Muut kustannukset	0			
6 Flat rate	130 492			
<b>Kustannukset yhteensä</b>	<b>848 642</b>	<b>Rahoitus yhteensä</b>	<b>848 642</b>	<b>100</b>
7 Tulot	0			
<b>Nettokustannukset yhteensä</b>	<b>848 642</b>			

<b>Kustannusarvio yhteensä</b>	848 642	<b>Rahoitussuunnitelma yhteensä</b>	848 642
--------------------------------	---------	-------------------------------------	---------

**Rahoittajan arvio hankkeesta**

Hankehakemuksen tarkoitus on selvittää Outokumpu-tyyppisten kivien sisältämän nikkelin hyödynnettävyyttä Suomen nikkeliketjussa Pohjois-Karjalan, Pohjois-Savon, Etelä-Savon ja Kainuun alueilla. Malmipotentialia ei ole aiemmin tarkasteltu tästä lähtökohdasta. Samalla on tarkoitus selvittää myös muiden Outokumpu-jakson kivien mahdollinen hyötykäyttö. Hankesuunnitelma jakautuu viiteen työpakettiin: geologia, kaivot, malmin rikastus, pyrometallurginen jalostus ja serpentiniitin hyötykäyttö.

Hankkehakemuksen teema on tärkeä, sillä uuden kaivannaisalan elinkeinotoiminnan syntyminen edellyttää perusteellista pohjatyötä. Hankkeen tuloksena ovat uudet, luokitellut nikkeliesiintymät ko. maakuntien alueella ja arvioidut sivutuotemahdollisuudet. Tulosten pohjalta on mahdollista lähteä kehittämään uudenlaista kaivannaisalan tuotantoa Outokumpu-tyyppisille kiville. Kuitenkin hankkeen kytkeytyminen elinkeinotoimintaan ja pk-yrityssektoriin on varsin kaukainen ja soveltuvien esiintymien löytyminen ja sijainti on epävarmaa.

**Rahoittajan esitys**

Rahoittajan esitys	
<input type="checkbox"/> Hakemus esitetään hyväksyttäväksi	<input checked="" type="checkbox"/> Hakemus esitetään hylättäväksi

**Ratkaisun mahdolliset perustelut ja jatkotoimenpiteet**

Hankkeen sisällössä ja tavoitteissa elinkeinokytös arvioidaan jäävän kaukaiseksi, jonka realisoituminen on riippuvainen mahdollisten soveltuvien nikkeliesiintymien löydöstä. Kestävää kasvua ja työtä rakennerahasto-ohjelmaan hanke soveltuu heikosti. Elinkeinosektorin ja pk-yritysten kytkeytyminen hankkeeseen jää kaukaiseksi ja tavoitteiden realisoituminen kasvuksi ja työksi on epävarmaa.

Arvio perustuu niiden maakuntaliittojen arvioihin, joita hakemus koskee (Pohjois-Pohjanmaa, Etelä-Savo, Pohjois-Savo, Kainuu, Pohjois-Karjala) sekä keskusteluihin, joita on käyty ko. maakuntaliittojen kanssa. Rahoittajien välillä

Hankkeen nimi: Kestävä nikkeli- ja kivi- ja kaivannaisketju

käydyn keskustelun pohjalta voidaan todeta, että hankkeen toimenpiteet ja mahdollisesti hyödynnettävien esiintymien sijainti eivät kosketa kaikkia rahoittajia yhtä vahvasti. Näin ollen rahoituspohjan kertyminen oleellisesti vaikeutuisi ja toisi runsaasti sisällöllisiä muutostarpeita, jolloin kyseessä ei ole enää sama hankehakemus.

Hankehakemus tukee Pohjois-Karjalan maakuntaohjelman POKAT 2017 tavoitteita erityisesti kivi- ja kaivannaissektorin painopisteen osalta.