



## Muutokseen sopeutuva hallinta kohti kestäväää taloutta arktisella alueella (GovAda)

Kaivostoiminta on keskeinen arktisen alueen talouteen vaikuttava tekijä. Se voi lisätä hyvinvointia, mutta se voi myös aiheuttaa jännitteitä suhteessa muihin elinkeinoihin kuten matkailuun. Erilaiset maankäyttöintressit voivat pahimmillaan kärjistyä konflikteiksi ja uhata talouden kestäväää kasvua. Kestävään talouden saavuttamiseksi ja ylläpitämiseksi tarvitaan sekä uudenlaisia tiedollisia välineitä että hallinnan kehittämistä. Tässä tutkimushankkeessa on kehitetty kaivospotentiaalın arviointimenetelmää, maankäyttömuotojen arvottamismenetelmää, arvioitu sääntelyä ja tarkasteltu kaivostoiminnan ja paikallisyhteisöjen välistä suhdetta.

Olemme tehneet kirjallisuuskatsauksen (lähetetty tarkastettavaksi) Arktisen alueen kaivostoimintaa koskevasta tutkimuksesta. Tutkimus selvittää millainen nykyinen tietopohja on koskien arktisen kaivostoiminnan kestävyyttä. Katsaus sisältää 127 vertaisarvioitua julkaisua vuodelta 2000. Kaivostoimintaa tarkasteltiin ympäristöllisestä, taloudellisesta, sosiaalisesta ja oikeudellisesta näkökulmasta kolmessa toiminnan vaiheessa, ennen kaivostoimintaa, sen aikana ja toiminnan jälkeen. Esitimme uusia tutkimustarpeita koskien sekä kaivostoiminnan vaiheiden tasapainottamista että uusia tutkimusaiheita.

Kaivospotentiaalia olemme arvioineet malleilla. Nämä mallit perustuvat olemassa olevan geotiedon perusteella luotuihin malmien esiintymisen todennäköisyyksiin sekä meneillään olevaan malminetsintäaktiiviteettiin. Kaivospotentiaali kuvastaa, viidessä eri luokassa, todennäköisyyttä ja aikaa, joilla mikä tahansa tutkimusalueen osa voi tulla kaivostoiminnan kohteeksi. Tässä mallinnuksessa voidaan osoittaa kaivostoiminnan todennäköisyys mille tahansa alueelle, kun huomioidaan vain geotieto ja malminetsinnän aktiiviteetti. Malmietsintäaktiiviteetti muuttuu maailmantalouden muutosten ja metallien ja mineraalien tarpeen muuttuessa sekä tutkimustiedon lisääntyessä. Näin ollen mallintamamme kaivospotentiaali kuvastaa aina mallinnusajankohdan tilannetta ja sen ennustuksen epätarkkuus kasvaa mitä kauemmas nykyhetkestä ennuste ulotetaan.

Olemme arvottaneet vaihtoehtoisia maankäyttömuotoja laskemalla kaivosalueiden ja niiden ympäristön ekologisen, sosiaalisen sekä taloudellisen arvon metsätalouden ja kaivostoiminnan näkökulmasta. Kyseisten arvojen perusteella on määritetty eri näkökulmista arvokkaiden kohteiden sijainti ja päällekkäisyys. Kohteiden sosiaalisesta arvosta sekä maankäytön ristiriidoille alttiista kohteista kerättiin tietoa osallistavan kyselytutkimuksen avulla. Luonnon virkistyskäyttöön ja luontoarvoihin liittyvät paikat ovat tärkeitä vastaajille ja ne keskittyvät matkailukeskusten ympäristöön. Kohteet joissa ekologiset ja sosiaaliset arvot ovat päällekkäisiä korkeiden metsätaloudellisten arvojen ja malmipotentialin kanssa ovat tulevaisuudessa mahdollisesti maankäytön ristiriidoille alttiita kohteita. Osallistavan kyselyn vastausten perusteella laskettu herkkyysindeksi maankäytön ristiriidoille nosti esiin ajankohtaisia kaivoshankkeita täydentäen ja tarkentaen tuloksia maankäytön nykytilanteen osalta.

Kaivostoiminnan keskeisimmät oikeudelliset ohjausvälineet ovat kaivoslupa, ympäristölupa, kaavoitus sekä luonnonsuojelulain suojelualueita ja pienkohteita koskeva sääntely. Olemme arvioineet sääntelyä eri näkökulmista, kuten valtakunnansuunnittelua suurhankkeiden kaavoituksessa, ekologista kompensatiota, julkisen menojen säästäminen ja hallinnollisen taakan suhdetta osallistumiseen, sekä kaivostoiminnan ja matkailun yhteensovittamista. Arviointimme pohjalta olemme tunnistaneet useita erilaisia tapoja kehittää sääntelyä, joista välittömimmin kaikkiin kaivoshankkeisiin vaikuttaa ympäristöluvan ja kaivosluvan suhteen uudelleen määrittely.

Kaivostoiminnan ja paikallisyhteisön suhteet ovat osoittautuneet monella tavalla ongelmallisiksi, ja kaivostoiminta onkin yksi viime aikojen suurimmista ympäristökonfliktien aiheuttajasta Suomessa. Tutkimuksessamme olemme tarkastelleet erilaisia yhteistyön keinoja, joista kiinnostavimpia ovat erilaiset paikalliset sopimukset sekä yhteistyöryhmät. Niiden käyttöä voitaisiin laajentaa ja edelleen kehittää.

**Yhteystiedot:**

Jukka Similä, Lapin yliopisto, [jukka.simila@ulapland.fi](mailto:jukka.simila@ulapland.fi)

Pasi Eilu, Geologian tutkimuskeskus, [pasi.eilu@gtk.fi](mailto:pasi.eilu@gtk.fi)

Artti Juutinen, Luonnonvarakeskus, [artti.juutinen@luke.fi](mailto:artti.juutinen@luke.fi)