



## Muutokseen sopeutuva hallinta kohti kestävää taloutta arktisella alueella

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 kestävää kasvua. Jotta eri maankäyttömuotojen välillä voitaisiin saavuttaa tasapainoinen kehitys, tarvitaan niin yritysten kuin eri viranomaisorganisaatioidenkin sovitteluvalmiuksien vahvistamista. Kestävän talouden saavuttamiseksi ja ylläpitämiseksi tarvitaan sekä uudenlaisia tiedollisia välineitä että sosiaalisten instituutioiden, kuten oikeuden ja maankäytöstä vastaavien tahojen, konfliktien ratkaisukäytäntöjen kehittämistä. Tutkimushankkeessa vastataan tähän haasteeseen seuraavien työpakettien avulla:

- 1.) Kehitetään ja testataan kaivostoiminnan skenaariomenetelmää, jonka avulla voidaan ennustaa kaivostoiminnan kehittymistä. Lisäksi kehitetään ja testataan menetelmää, jolla voidaan arvioida eri skenaarioiden taloudellisia, sosiaalisia ja ympäristövaikutuksia.
- 2.) Kehitetään ja testataan paikkatietopohjaista vaihtoehtoisten maankäyttömuotojen (kaivostoiminta, turismi, metsätalous) arvottamismenetelmää, jossa huomioidaan kohteiden ekologiset, sosiaaliset ja taloudelliset arvot.
- 3.) Arvioidaan kuinka laki tukee tai estää adaptiivista muutosta ja maankäytön koordinoitua sekä kehitetään lain adaptiivisia piirteitä.
- 4.) Tutkitaan erilaisten tiedon muotojen merkitystä päätöksenteolle ja kehitetään toimintatutkimuksen menetelmillä osallistavia toimintatapoja.
- 5.) Kootaan tutkimuksen tulokset ja esitetään, miten muutoksen hallintaa voidaan kehittää parantamalla samaan aikaan päätöksenteon prosesseja ja tietopohjaa.

Olemme koonneet kaivostoiminnan skenaariomenetelmää varten paikkatietojärjestelmään eri metallien kaivospotentialimalleja sekä aikasarjoja kaivostoiminnasta ja malminetsinnästä. Mallinnuksessa huomioidaan lisäksi nykyisen ja tulevan mahdollisen kaivostoiminnan rakenne ja elinkaari. Olemme koonneet vaihtoehtoisten maankäyttömuotojen arvottamismenetelmää varten jo olemassa olevaa paikkatietoa, jonka avulla voidaan määrittää eri kaivosalueiden ja niiden ympäristön ekologinen arvo sekä taloudellinen arvo metsätalouden ja kaivostoiminnan näkökulmasta. Kohteiden sosiaalisesta arvosta on kerätty tietoa osallistavan paikkatietopohjaisen kyselytutkimuksen avulla (Public Participation Geographic Information Systems, PPGIS) yhteistyössä Queenslandin yliopiston kanssa. Olemme keränneet maankäyttöön liittyviä sääntelyn ja päätöksentekoprosessien sekä niihin liittyvien osallistamistapojen tarkastelua varten empiiristä dokumentti- ja haastatteluaineistoa, jota analysoimme parhaillaan. Vertaamme aineistoa Kanadan British Kolumbian tapauksiin.

Tässä monitieteisessä hankkeessa on tehty tiivistä yhteistyötä eri osatoteuttajien sekä hankkeen tieteellisen ohjausryhmän kanssa muun muassa yhteisten tutkimuspäivien avulla. Menetelmien kehittämiseksi ja vertailukohtien hakemiseksi hankkeessa tehdään kansainvälistä yhteistyötä, johon liittyy tutkijavierailut Australiaan ja Kanadaan.

Lisätietoja:

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

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

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