

KOIDANVAARAN SILTA, ALUETALOUDELLISET VAIKUTUKSET BUSINESS JOENSUU

Projekti **Koidanvaaran silta, aluetalousvaikutukset**
 Projekti nro **1510068999-001**
 Vastaanottaja **Business Joensuu**
 Asiakirjatyyppi **Raportti**
 Päivämäärä **8.4.2022**
 Laatiija **Sami Ruotsalainen**

SISÄLTÖ

1.	Johdanto	1
2.	Työn taustaa	2
3.	Haastattelut	3
3.1	Haasteet ja riskit	4
3.2	Hyödyt ja mahdollisuudet	4
4.	Aluetaloudelliset vaikutukset	5
5.	Yhteenveto ja johtopäätökset	6
	Lähteet	7

1. Johdanto

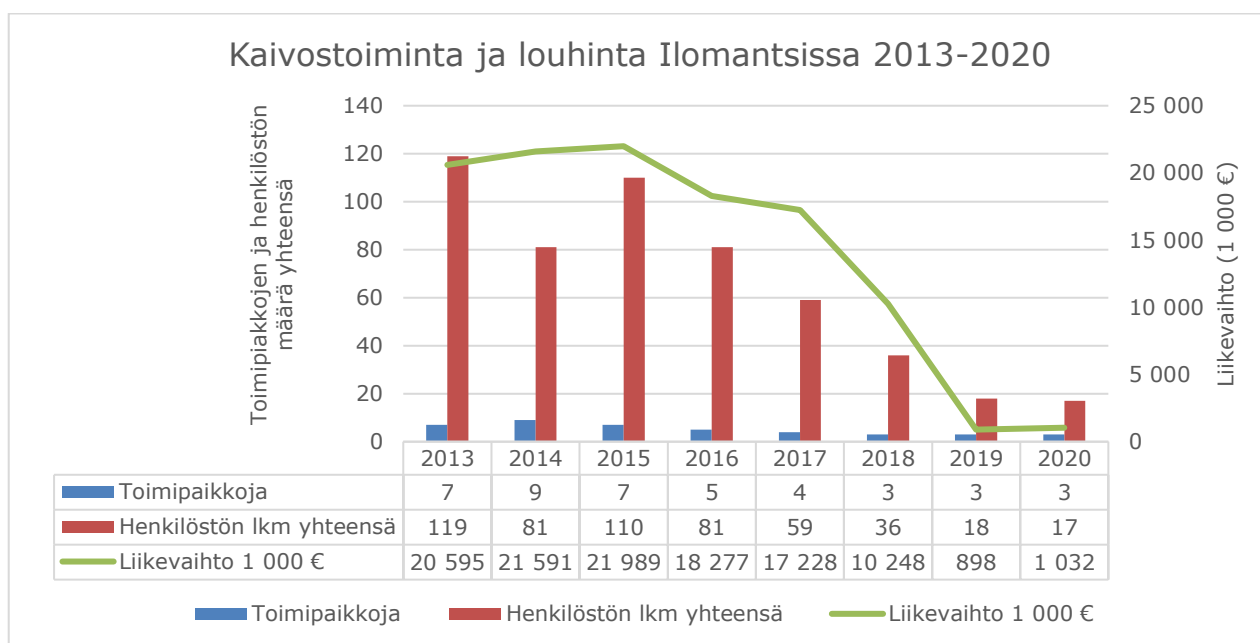
Ilomantsin Koidanvaaran alueella lähellä Venäjän rajaa on laadukas mustan kiven esiintymäalue, jonka pohjoisosassa on nykyistä louhimotoimintaa. Kiviesiintymän hyödyntäminen edellyttää nykyisellään kiemurtelevan metsätien käyttöä, joka vaikeuttaa alueelle suuntautuvaa logistiikkaa. Kuljetusyhteyksien parantamiseksi Ilomantsin kunnan päätöksenteossa on ollut esillä siltayhteyden toteuttaminen Koitajoen yli. Siltapaikalla on tällä hetkellä rajavartiolaitoksen kapea kevytsilta (partiosilta). Nykyinen silta on hyväkuntoinen, mutta ei sovellu ylitettäväksi mönkijää tai moottorikelkkaa suuremmalla tai raskaammalla ajoneuvolla. Koitajoen ylittävää tietä ja siltaa halutaan käyttää maa- ja kiviainesten ajoon kuorma-autoilla, minkä vuoksi joen yli on rakennettava uusi silta. Päätöksenteon tueksi on ollut perusteltua laatia arvio sillan toteuttamiseen liittyvistä aluetaloudellisista vaikutuksista.

Koitajoen länsipuolelle tulee nykyisin metsäautotie, jota pitkin on yhteys Lieksa-Hattuvaara-tielle. Kiviainesten kuljettaminen Koidanvaaran kautta uutta rakennettavaa siltaa pitkin lyhentäisi kuljetusmatkoja noin 13 kilometrillä. Lisäksi uuden sillan rakentamisella välttyttäisiin Polvikosken yksityistien käytöltä.

Aluetaloudellisten vaikutusten arviointiselvitys on toteutettu Business Joensuun toimeksiannosta. Selvityksen koostamisesta ja raportoinnista ovat vastanneet Sami Ruotsalainen ja Eero Salminen Ramboll Finland Oy:sta.

2. Työn taustaa

Kaivostoiminta ja louhinta Ilomantsissa on ollut laskusuuntainen vuoden 2015 huippuvuodesta lähtien. Vuosina 2019-2020 kaivostoiminnan ja louhinnan toimipaikkoja oli Ilomantsissa 3 kpl, jotka työllistivät hieman alle 20 henkilöä. Liikevaihto on tippunut 2010-luvun alkupuolen 20 miljoonan euron liikevaihtoluokasta noin yhden miljoonan vuotuisen liikevaihtoon. Muutoksen arvioidaan johtuvan pääosin kaivosyhtiö Endominetin Pampalon kultakaivoksen sulkeutumisesta tai siirtymisestä ylläpitotilaan vuonna 2018. Pampalon kultakaivoksen toimintaan sovelletaan kaivoslakia, kun pääosin muiden kivilajien louhinnasta määrätään maa-aineslaissa. Tällöin luonnonkiviala on melko lähellä maarakennustoimialaa. Uuden siltayhteyden näkökulmasta on myös huomioitavaa, että Pampalon kultakaivos sijaitsee Hattuvaaran tien länsipuolella, joten se ei tule hyödyntämään uutta siltayhteyttä toiminnassaan.



Kuva 1: Kaivostoiminta ja louhinta Ilomantsissa 2013-2020. Lähde: Tilastokeskus toimialoittainen yritystietopalvelu, yritysten toimipaikat kunnittain, Toimialaluokka B – Kaivostoiminta ja louhinta.

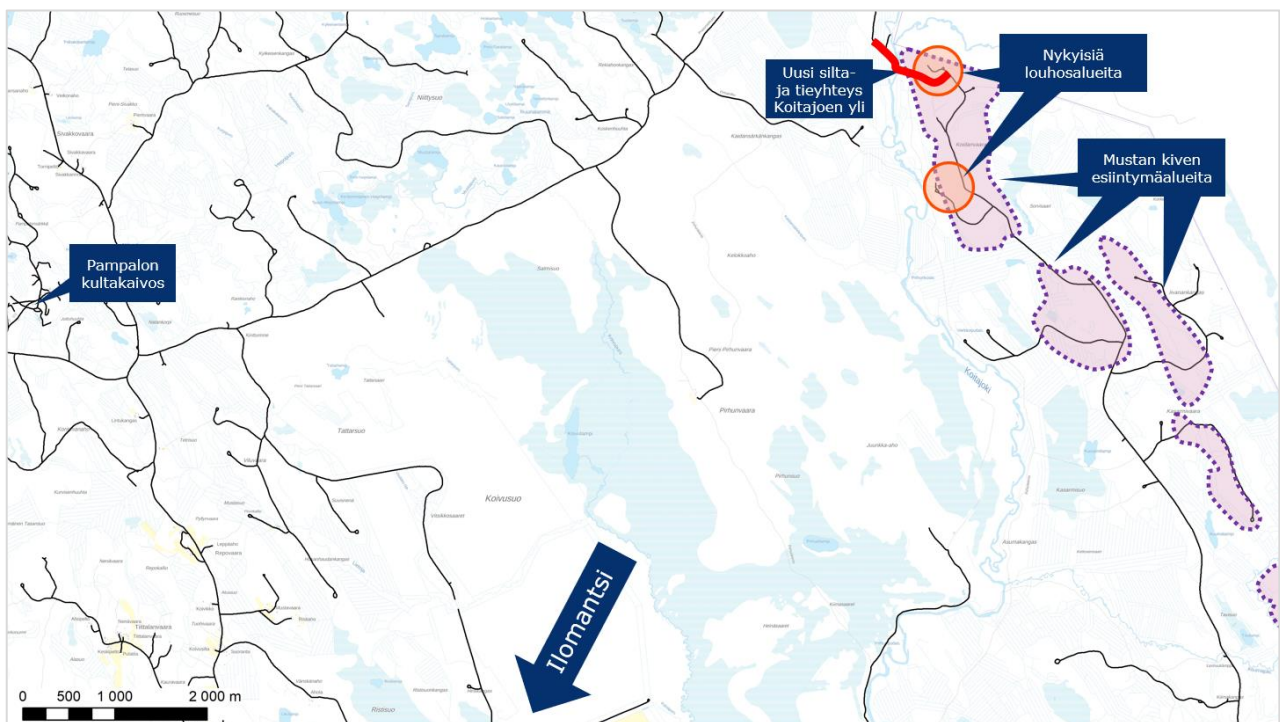
Koidanvaaran mustan kiven esiintymisalueita on tutkittu GTK:n toimesta vuosina 2011-2012. Esiintymisalueet sijoittuvat Koidanvaaran-Kivijärven alueella valtion maalla Ilomantsin kunnan itäosassa rajavyöhykkeellä noin 15 km etäisyydellä Hattuvaaran kylästä (kuva 2). Arvion mukaan kiveä riittää louhittavaksi useaksi vuosikymmeneksi. Koidanvaaran mustan kiven louhimisesta kiinnostuneita yrityksiä ovat olleet viime vuosina Ilomantsin Kivituote Oy ja TG Granit Oy. (Seppo Leinonen ja Ilona Romu, 2012)

Itä-Suomen aluehallintovirasto on myöntänyt Ilomantsin kunnalle luvan Koidanvaaran sillan rakentamiseen Ilomantsin kunnassa (Aluehallintovirasto Dnro ISAVI/2510/2017). Hakemuksen mukaisesti kiviainesta kuljetetaan nykytasolla vuosittain noin 60 rekka-autolastia. Euromääräinen hyöty matkan lyhentymisestä oli yrittäjän kanssa tehdyn arvion mukaan alle 10 000 euroa vuodessa. Kuljetusmäärien ennakoitaan kasvavan tuotannon kasvaessa ja erityisesti hiontaan sopimattoman mustan kiven kuljettamisessa raidesepeleiksi. Tällöin euromääräinen hyöty olisi jo 30 000 – 50 000 euroa vuodessa. Eurohyötyä suurempi merkitys on kuitenkin kuljetuksen varmuudella. Nykyisellä kuljetusreitillä on mm. kolme siltaa, joita on vahvistettava. Lisäksi Polvikosken kohdalla on jyrkkä mäki,

joka estää/hankaloittaa kuljetukset talviaikana. Uutta siltaa ja kuljetusreittiä perustellaan myös turvallisuudella. Kasvava rekkaliikenne halutaan pois Itäpisteelle johtavalta matkailutieltä.

Siltahankkeen päivitetty kustannusarvio on toteutustavasta riippuen noin 430 000–440 000 euroa. Sillan toteutusvaihtoehtoina on tarkasteltu Easy Bridge -tyyppisiltaa ja ulokelaattasiltaa. Easy Bridge -siltavaihtoehto mahdollistaa rakenteiden paremman uusiokäytön myöhemmässä vaiheessa, mikäli silta on tarpeen purkaa tulevaisuudessa. Sillan urakkakyselyvaiheessa tulee huomioida, että tarjouksiin saattaa merkittävästi vaikuttaa nykyinen urakoitsijoiden työtilanne sekä maailman markkinatilanne (tilanne keväällä 2022). Tästä johtuen kustannusarvioihin liittyy merkittävää epävarmuutta.

Siltahankkeen yhteydessä tulee parantaa nykyistä tietä ja toteuttaa uusi tieyhteys. Tieyhteyksien parantamista ja uuden rakentamista tulee tehdä yhteensä noin kilometrin matkalla. Tieyhteyksien toteuttamisen kustannusarvio on noin 100 000 euroa. Silta- ja tieyhteyden toteutuksen kustannusarvio on yhteensä noin 540 000 euroa. Kuvassa 2 on esitetty uuden silta- ja tieyhteyden sijoittuminen suhteessa tieverkkoon ja mustan kiven esiintymäalueisiin (Seppo Leinonen ja Ilona Romu, 2012).



Kuva 2: Uuden silta- ja tieyhteyden sijoittuminen suhteessa tieverkkoon ja mustan kiven esiintymäalueisiin.

3. Haastattelut

Aluetaloudellisten vaikutusten kartoittamisen tueksi toteutettiin kolme haastattelua. Haastateltavat toimijat olivat: GTK, Ilomantsin Kivituote Oy ja TG Granit Oy. Seuraavana on kuvattu asiantuntijankemeyksiä Koidan mustan kiven hyödyntämisestä ja silta- ja tieyhteyden parantamisesta syntyvistä haasteista ja riskeistä sekä hyödyistä ja mahdollisuuksista.

Koidan mustaa kiveä pidetään erittäin laadukkaana ja Koidanvaaran esiintymä on asiantuntijoiden mukaan hyvä ja laaja (geologisesti Koidanvaara-Kivijärvi-vyöhyke on lähes 10 km pitkä ja leveydeltään

useita satoja metrejä). Tutkimuksilla havaitut viitteet osoittavat potentiaalia pitkin esiintymäjaksosa mutta loppukädessä vasta koelouhinnat paljastavat, mahdollistaako esiintymäalueet useiden vuosien louhinnan.

Yleisesti haasteina nähdään kiviaineksen hyödyntämisen kannalta erityisesti logistiikka ja sijainti markkinoihin nähden, sekä toimitusvarmuus. Mahdollisuuksina puolestaan mustan kiven vahva kysyntä ja jalostuskonseptit.

Koidan mustalle kivelle nähdään olevan kova kysyntä ja kaikkeen kysyntään ei pystytä edes nykyisellään vastaamaan. Kilpailevia kivilaatuja on Intiassa, Kiinassa ja Zimbabwessa. Mustan kiven viennin kannalta top 3 -maat ovat Kiina (60 %), Puola (9 %) ja Ruotsi (5 %).

3.1 Haasteet ja riskit

Mustan kiven saannista iso osa menee sivukiveksi ja ns. isot kivet ovat arvokkaita mutta niiden louhinta on myös kallista. Raaka-aineen kuljetusmatka louhimolta jalostamolle kaventaa kannattavuutta. Puolijalosteiden valmistus olisi hyvä tehdä louhimolla mutta tällöin haasteena on esiintymisalueen heikko teollisuusinfra (mm. sähkön saatavuus, kelirikkoaltis tie). Musta kivi nähdään sopivan hyvin raidesepeliksi rakentamisen yhteydessä mutta etäisyys rakennuskohteisiin asettaa haasteita logistiikan kustannusten myötä, joskin Ilomantsin ratayhteys mahdollistaisi junakuljetuksia. Ideaalitalanteessa kiviaineksen tulisi sijaita lähellä rakennuskohteita.

Logistiikan näkökulmasta uusi silta- ja tieyhteys palvelee avattujen louhosten toimintaa esiintymäalueiden pohjoisosaa (kuva 2). Esiintymäalueet sijaitsevat luode-kaakko-suuntaisesti, jolloin mahdollisesti tulevaisuudessa avautuvat esiintymät sijaitsevat kauempana uudesta silta- ja tieyhteydestä. Lähtökohtaisesti mahdollisen uuden louhostoiminnan arvioidaan kuitenkin sijoittuvan lähemmäs jo avattuja ja testattuja pohjoisen esiintymäalueita.

Ilmasto-olosuhteet asettavat haasteita mustan kiven louhinnalle Ilomantsissa. Alueella tulee paljon lunta, joka vaikeuttaa louhintaa. Joulu-maaliskuu on hiljaista aikaa, jolloin louhintaa ei välttämättä voida tehdä täysimääräisesti. Kelirikon aikaan keväisin ja syksyisin, kuljetukset kärsivät huonoista tieyhteyksistä. Silta-/tieyhteys ei yksinään ratkaise ympärivuotisuuden haastetta mutta se auttaa merkittävästi nykyiseen tieyhteyteen verrattuna. Nykyisen tien varrella on myös muutamia mäkiä, jotka ovat talviaikaan haastavia raskaille ajoneuvoille.

Haastatteluiden perusteella osaavan työvoiman saaminen voi olla haasteellista, erityisesti itsenäiseen työhön kykenevien tekijöiden osalta. Mikäli työvoimaa pitää tuoda kauempaa, nostaa se tällöin työvoimakustannuksia (mm. palkka- ja majoituskustannukset) mutta haasteeksi voi muodostua myös osaavan työvoiman saaminen ja pitäminen alueella. Toisaalta haastatteluiden perusteella kivialan kehittyminen Ilomantsissa mahdollistaa myös laajemman osaamisen kehittämisen alueella.

Nykyinen geopoliittinen tilanne Ukrainan kriisin takia on hyvin haastava. Kiviesiintymien sijainti rajan läheisyydessä lisää toimintaan liittyvää riskiä.

3.2 Hyödyt ja mahdollisuudet

Alueen olemassa oleva mustan kiven tuotanto nähdään myönteisenä merkinä, että alueella on mahdollista toimia ja että alueelta voidaan tuottaa markkinoille kelpaavaa kiveä. Louhimoreservien

arvioidaan nykytuotannon volyyymilla olevan merkittävät ja varannot mahdollistavat myös tuotannon lisäämisen uusilla myyntinimikkeillä. Alueen syrjäisen sijainnin nähdään helpottavan lupien saamista (ei asutusta lähellä).

Haastatteluiden perusteella mustan kiven jalostamisen nähdään mahdollistavan kannattavaa liiketoimintaa. Ilomantsin Kivituote on tehnyt panostuksia louhinnan ja jalostuksen kehittämiseen ja yrityksen näkemyksen mukaan potentiaalia on paljon. Yrityksen tavoitteena on myös kehittää laitekantaa, joka mahdollistaa erilaisten tuotteiden valmistamisen. Uusien investointien merkittävänä edellytyksenä on riittävän raaka-aineen turvaaminen, jota silta- ja tieyhteys edesauttaa. Yritysten tekemät investoinnit omaan liiketoimintaansa hyödyttävät myös alueen elinvoimaa.

Kiviaineksen louhinnan ja jalostuksen lisäämiseksi on perusteltua selvittää potentiaalista kokonaiskonseptia. Tehdaskonsepti voi koostua erilaisesta laitekannasta ja käsitöistä. Potentiaalisia tuotteita ovat mm. hauta- ja muistokivet, pöytälevyt, keittiötasot, ympäristöelementit ja korkealaatuiset rakennuskohteet. Konseptin kehittämisessä ja toteuttamisessa tulee kuitenkin varautua huomattavaan ajalliseen ja taloudelliseen panostukseen. Konseptissa kannattaa huomioida myös kansainvälinen potentiaali ja maksukyky esimerkiksi erilaisten korkealaatuisten puistojen, hautausmaiden tai rakennuskohteiden toteuttamisen yhteydessä. Konseptia voi kehittää yhteistyössä yritysten kesken mutta myös kunnan ja Business Joensuun yhteistyönä.

Vähäpäästöisyyteen ja vastuullisuuteen liittyvät vaatimukset nähdään potentiaalisena mahdollisuutena kotimaisen mustan kiven hyödyntämisessä. Esimerkiksi tuontikiveä olisi mahdollista korvata kotimaisella tuotannolla, mikäli vastuullisuusvaatimukset tiukentuvat tulevaisuudessa entisestään.

Ilomantsin Kivituotteen mukaan kuljetusmäärät tulevat kasvamaan tulevaisuudessa ja arviolta muutaman vuoden päästä reitillä voisi kulkea 100 kuorma-autoa vuodessa. Mikäli raidesepelin markkinat avautuvat, niin yrityksen arvion mukaan kuljetusmäärät moninkertaistuvat. Kuljetusmäärien kasvun seurauksena nykyisellä reitillä olevien siltojen (3 kpl) kuormitus kasvaa. Tämän seurauksena siltojen ylläpitoon tulisi panostaa enemmän sen sijaan, että raskas liikenne käyttäisi uutta siltayhteyttä.

Haastattelujen perusteella uusi silta- ja tieyhteys voisi pidentää louhoksen toiminta-aikaa jopa 1,5-2 kuukautta vuodessa, jolloin toiminta-aika voisi olla kokonaisuudessaan noin 9-10 kuukautta vuodessa.

Nykyisellä kuljetusreitillä Koitajoen itäpuolella on matkailuliikennettä (mm. itäpiste), jolloin kuljetusten siirtyminen toiselle reitille parantaa matkailuliikenteen turvallisuutta.

4. Aluetaloudelliset vaikutukset

Työllisyysvaikutuksia hankkeesta muodostuu silta- ja tieyhteyden rakentamisen aikana sekä yhteyden valmistuttua. Rakentamisen aikaiset työllisyysvaikutukset muodostuvat silta- ja tieyhteyden rakentamisesta ja toiminnan aikaiset työllisyysvaikutukset sillan mahdollistamana liiketoimintana. Valmiista silta- ja tieyhteydestä hyötyvät erityisesti Koidanvaaran kivianeista hyödyntävät yritykset. Uuden reitin hyödyt ilmenevät sekä louhostoiminnassa että jalostamatoiminnassa raaka-ainekuljetusten tehostuessa ja toimitusvarmuuden parantuessa. Toiminnan aikainen työllisyys arvioidaan muodostuvan kiviaineksen louhintaan, jalostukseen mahdollisten uusien kiviaineksen hyödyntämismarkkinoiden avautuessa ja mm. erilaisina matkailun ja logistiikkapalveluiden muodostumisen seurauksena.

Silta- ja tieyhteyden rakentamishankkeen arvioidaan synnyttävän rakennusaikanaan noin yhdeksän henkilön kokonaistyöllisyysvaikutuksen (Tilastokeskuksen vuoden 2002 panos-tuotos-mallin mukaisesti

Pohjois-Karjalassa miljoonan euron panostus työllistää 17 henkilöä). Huomioitavaa kuitenkin on, ettei rakentamisen aikaiset verotulot välttämättä kohdistu Ilomantsiin vaan rakennushenkilöstön asuinkuntaan.

Taulukko 1. Työpaikkojen kasvun skenaariot.

Skenaario	Työpaikat Louhinta	Työpaikat Jalostus	Työpaikat Raidesepeli/murske	Työpaikat Muut (esim. matkailu, kuljetukset)	Työpaikat yhteensä	Verotulot vuosittain**
Nykytilanne säilyy	4	5			9	23 t€
Pienen kuihtumisen skenaario	3	3			6	16 t€
Pienen kasvun skenaario*	5	7		2	14	36 t€
Ison kasvun skenaario*	8	10	4	4	26	68 t€

*Kasvun skenaariot pohjautuvat haastatteluissa saatuihin näkemyksiin henkilömäärän kasvusta toiminnoittain.

**Verotulot on arvioitu työpaikkojen määrän ja kuntakohtaisen keskimääräisen kunnallisverotulon (vuonna 2018 n. 2600 €/asukas, lähde: tutkiahallinto.fi) tulona.

Koidanvaaran sillan toteuttaminen ja kuljetusyhteyksien parantuminen voi edesauttaa myös uuden liiketoiminnan synnyttämistä Ilomantsin alueelle Koidanvaaran kiviaineksen louhinnan ja sen jalostamisen seurauksena. Asiantuntijankokousten mukaan kivialan toiminnan kehittyminen Ilomantsissa edesauttaa myös laajempaa Itä-Suomen alueen kivialan osaamisen kehittymistä. Tällaisen mahdollisesti tulevaisuudessa syntyvän liiketoiminnan aluetaloudellisia vaikutuksia ei kuitenkaan voida arvioida nykyisellään luotettavasti.

5. Yhteenveto ja johtopäätökset

Uuden silta- ja tieyhteyden arvioidaan parantavan Koidanvaaran mustan kiven hyödyntämisedellytyksiä merkittävästi. Nykytilanteessa uuden silta- ja tieyhteyden kustannus n. 490 000 euroa on suhteessa suuri panostus alueen nykyisen kiviteollisuuden laajuuteen nähden. Silta- ja tieyhteyden toteuttaminen voidaan kuitenkin nähdä panostuksena alueen kiviteollisuuden kehittämiseen pitkällä aikavälillä.

Laajamittaisen mustan kiven liiketoiminnan edellytyksenä on löytää markkinat pääkivituotannon lisäksi myös sivukiville, jota syntyy louhustoiminnan yhteydessä merkittäviä määriä. Tulevaisuuden kannattava liiketoiminta muodostuu kokonaisuudesta, jossa yhdistyy pääkivituotteiden (mm. isot kivet, levyt, tasot, ympäristökivet) lisäksi myös sivukivien (sepeli, murske) hyödyntäminen, sekä kustannustehokkaan ja toimitusvarman logistiikan toteutuminen. Useamman yrityksen sijoittuminen alueelle toisi synergiahyötyjä mm. erilaisten tuotteiden, kuljetusten, markkinoinnin, osaamisen kehittämisen ja muun yhteistyön muodossa. Ilomantsin luonnonkiviteollisuuden kokonaiskonseptia voi olla täten perusteltua miettiä yhteistyössä kunnan, Business Joensuun ja alan toimijoiden kesken.

Lähteet

Aluehallintovirasto Dnro ISAVI/2510/2017. Päätös Nro 78/2019, 31.10.2019. Koidanvaaran sillan rakentaminen Koitajoen yli, Ilomantsi.

Seppo Leinonen ja Ilona Romu, 2012, Koidanvaara, Ilomantsi - Mustan kiven tutkimukset 2011-2012. Loppuraportti. Geologian tutkimuskeskus, arkistotunnus 62/2012.

Tutkihallintoa.fi. Kuntien tilanneseuranta, verot. Saatavilla:
<https://www.tutkihallintoa.fi/kunnat/kuntien-tilanneseuranta/verot/>