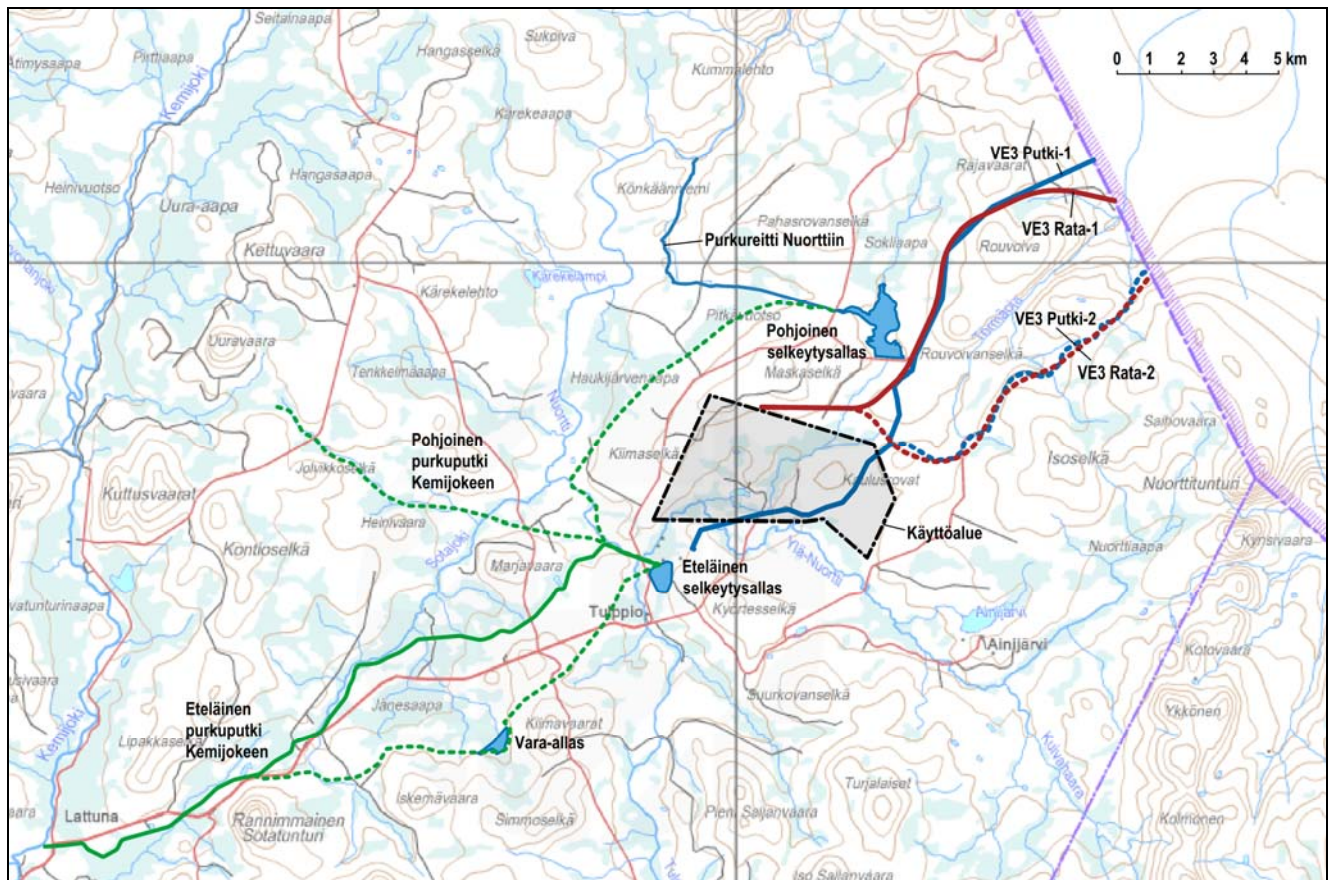
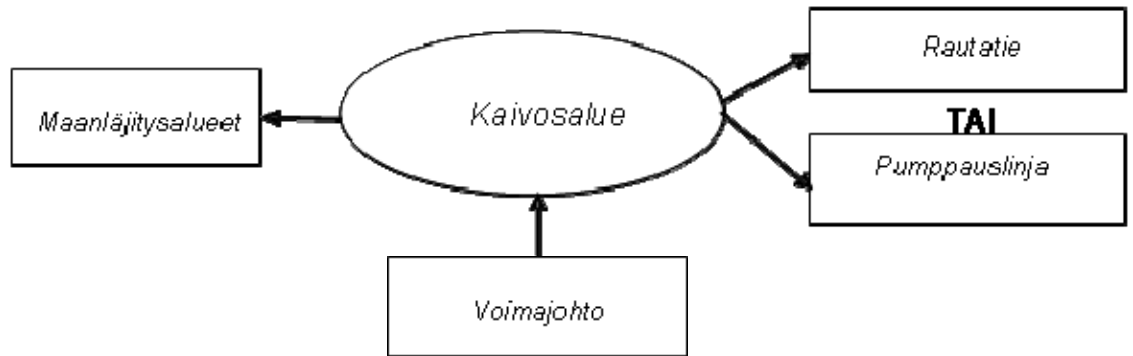




Kuva Error! No text of specified style in document..1 Periaatekuva Sokli-hankkeen voimajohto- ja rautatielinjauksista Suomessa sekä malmin kuljetuslinjaus Venäjälle 2009 YVA:n mukaisena (ylempi kuva, jossa VE1-VE4 viittaavat vaihtoehtoihin

rautatielinjauksiin). Alemmassa kuvassa tarkennettu kaivoshanke VE3:n mukaiset malminkuljetusreittilinjaukset ja vesienjohtamislinjaukset.



Kuva Error! No text of specified style in document..2 **Kaaviokuva Soklin kaivoshankkeen vaatimista päärakenteista ja tärkeimmistä toiminnoista VE3:ssa. Voimajohto toteutuu vain putkivaihtoehdossa.**

VE3:ssa Soklin malmi rikastetaan Kovdorissa sijaitsevassa rikastuslaitoksessa, ja tuotteet toimitetaan asiakkaille Murmanskin sataman kautta. Kovdoriin on Soklista matkaa n. 70 km. Kovdorin laitoksessa mahdollisesti tehtävien laajennusten ympäristövaikutusten arvioinnit ja luvitukset tehdään Venäjän lainsäädännön mukaisesti venäläisen yrityksen toimesta.

Malmin käsittelytapa Soklissa riippuu malmin kuljetustavasta. Vaihtoehtoina tarkastellaan kuljetusta murskeena junalla tai lietteenä putkessa.

Kuljetus rautateitse: Malmi murskataan ja kuljetetaan ratapiha-alueelle homogenisoitavaksi, mistä se edelleen lastataan junanvaunuihin ja kuljetetaan Venäjälle Kovdorin laitokselle. Kovdorin laitoksella on jo lähes kaikki tarvittavat laitteistot malmin käsitteilyä ja rikastamista varten. Vaihtoehto edellyttää rautatien ja siihen liittyvän lisäinfrastruktuurin rakentamista Soklin ja Kovdorin välille. Rautatien ympäristövaikutusten arviointi esitetään tässä selostuksessa.

Kuljetus pumppaamalla: Pumppaus- eli putkivaihtoehdossa Sokliin rakennetaan murskaamon lisäksi myös jauhatuslaitos, josta tuote pumpataan Venäjälle Kovdorin laitokselle edelleen jalostettavaksi. Malmin pumppaus tapahtuu vesilietteenä putkea pitkin, minkä vuoksi toiminnassa tarvitaan runsaasti vettä.

Sekä putkelle että rautatielle on suunniteltu kaksi vaihtoehtoista linjausta; VE3 Rata-1 ja Rata-2 tai VE3 Putki-1 ja Putki-2 (liite 1).

Molemmissa kuljetustavoissa tarvitaan liikkuvan kaluston huolto- ja korjaustilat, muut aputilat, infra ja energian hankintaan liittyvät rakenteet. Vesistö rakentaminen VE3:ssa ei juuri poikkea 2009 YVA:ssa esitetystä vaihtoehdoista 1:stä, koska suurin osa vesien käsittelystä perustuu itse kaivualueella olevien vesien käsittelyyn sekä kaivualueen kuivatuksesta ja vesien puhdistuksesta tuleviin vesiin. VE3:n merkittävä ero muihin vaihtoehtoihin nähden on, että rikastushiekka-allasta ei tarvita, joten kaivoksen käyttöalue on pienempi. Raakaveden hankintaa varten tullaan rakentamaan allas, mutta tämä on koollaan huomattavasti pienempi kuin rikastushiekka-altaiden vaatima alue.

VE3:ssa laitokset (murskaus ja jauhatuslaitokset sekä raakavesiallas) on sijoitettu kaivospiirin keskiosaan (liite 1). Selkeytysalialle on kaksi vaihtoehtoista paikkaa, toinen kaivospiirin pohjoisosassa lähellä mahdollista ratapihaa, toinen etelämpänä mahdollisen pumppaamon eteläpuolella. Sokliin rakennetaan myös tarvittavat apurakennukset ja -tilat, autotallit, korjaamot, huolto- ja sosiaali-tilat, asuntoja sekä tarvittava kunnallistek-

niikka. VE3:n yksityiskohtaisempi kuvaus on esitetty luvussa **Error! Reference source not found..**

3.5.4. Hylätyt vaihtoehdot

2009 YVA:n yhteydessä VE3:n osalta suunniteltiin malmin kuljetusta Kovdoriin rautateitse, maanteitse, kuljettimilla tai pumppaamalla. Tässä YVA:n täydennyksessä tarkastellaan vain rautatie- ja putkikuljetusta. Maantie- ja hihnakuljetus hylättiin jatkotarkastelusta seuraavin perusteluin:

Koko malmimäärän kuljettaminen **maanteitse** ei olisi ollut perusteltua johtuen suuresta kuljetusmäärästä. Enimmillään n. 10 miljoonan tonnin kuljettaminen vaatisi täyden rekan lähtemistä Soklista noin parin minuutin välein vuoden jokaisena päivänä.

Malmin kuljettaminen **hihnakuljettimella** oli selvitysten alkuvaiheessa mukana yhtenä vaihtoehtona, mutta siitä luovuttiin mm. Seuraavista syistä: 1) Hihnakuljetin vaatii jatkuvaa huoltoa ja tarkastuksia minkä vuoksi huoltotien rakentaminen ja jatkuva kunnossapito olisi ollut välttämätöntä. 2) Hihnakuljettimen huolto, tarkastukset ja mahdolliset korjaukset olisivat olleet vaikeasti järjestettävissä rajavyöhykkeillä molempien valtioiden alueella. 3) Malmin korkeasta kosteuspitoisuudesta johtuen malmin jäätymisriskiä talviaikaan pidettiin suurena. Linjan pitäminen sulana vaatisi mahdollisesti lämmitystä koko matkalla, mikä ei olisi energiatehokasta. 4) Hihnakuljetin olisi muodostanut esteen eläinten liikkumiselle luonnossa tai jos se olisi rakennettu niin, että liikkumien sen alitse olisi ollut mahdollista, oli sen vaikutus maisemaan suurempi.