



## SOKLIN KAIVOKSEN, VOIMAJOHDON JA RAUTATIEN YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUKSET

Yara Suomi Oy ([www.yara.fi](http://www.yara.fi); [www.yara.com](http://www.yara.com)) suunnittelee kaivoksen avaamista Savukosken Sokliin. Kaivostoiminnan käynnistäminen edellyttää mm. 220 kV voimajohdon ja rautatien rakentamista Sokliin. Kaivoksen, voimajohdon ja rautatien ympäristövaikutukset arvioidaan kolmessa erillisessä ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä (YVA-menettely). Yara Suomi Oy on nyt toimittanut Lapin ympäristökeskukselle Soklin kaivoksen, voimajohdon ja rautatien ympäristövaikutusten arviointiselostukset (YVA-selostus). Niissä esitetään tiedot hankkeista ja niiden vaihtoehtoista sekä niiden ympäristövaikutuksista.

### SOKLIN KAIVOS

YVA-selostus koskee Soklin karbonaattimasssiivin pintaosan rikkaimpien pehmeiden malmien hyödyntämistä ensimmäisen 20 vuoden toiminta-aikana. Näiden malmien määrä Soklin alueella on noin 190 Mt. Suunniteltu malmin louhintamäärä on 4–10 Mt/a sekä fosforirikastetuotanto noin 2 Mt/a ja rautarikastetuotanto noin 0,3 Mt/a. Tuotannon käynnistyttyä selvitetään ko. pintamalmeissa olevien niobimalmien ja niiden sisältämien muiden arvoaineiden (uraani, tantaali, torium) talteenottoa ja tuotantoa. Soklin kokonaismalmivarat ovat huomattavasti em. malmivaroja suuremmat, joten on mahdollista, että kaivostoiminta jatkuu useiden kymmenien vuosien ajan.

Toteutusvaihtoehdosta riippumatta Sokliin tulee monesta louhoksesta muodostuva louhosalue, jonka kokonaispinta-ala on noin 6,6 km<sup>2</sup>. Malmin päältä poistettavat pintamaat varastoidaan louhosalueen läheisyyteen maanlajitysalueille, joita on tarkoitus ottaa käyttöön 1–3 kpl (á noin 2 km<sup>2</sup>, 17–30 Mm<sup>3</sup>). Toiminta edellyttää vesistöjärjestelyjä, jotka aiheuttavat muutoksia alueen vesistöissä. Loitsonlampi todennäköisesti häviää, Sokliojaa siirretään ja Yli-Nuorttia oikaistaan kaivoksen kohdalla.

**Vaihtoehto VE1: Kaivostoiminnot Soklissa käsittäen fosfori- ja rautarikasteiden tuotannot.** Sokliin rakennetaan malmin murskaus- ja jauhatuslinjat sekä rikastamo. Lisäksi rakennetaan tarvittavat aputilat ja -toiminnot sekä kunnallistekniikka. Rikastamolle on kolme sijoitusvaihtoehtoa (A, B ja C). Malmin rikastuksessa muodostuvan rikastushiekan läjitysalueelle on kaksi sijaintivaihtoehtoa sisältäen kolme ratkaisua: rikastushiekka-allas VE1.1 (13,4 km<sup>2</sup>) Sotajoen laaksossa ja sen selkeytysallas Sotajoen uoma-alueella, rikastushiekka-allas VE1.2 (9,8 km<sup>2</sup>) osittain Sotajoen laaksossa ja sen selkeytysaltaat Sotajoen ja Vouhtusjoen vedenjakaja-alueella sekä rikastushiekka-allas VE2 (12,5 km<sup>2</sup>) Sokliojan yläosalla. Toimintojen vaatima pinta-ala on 29–39 km<sup>2</sup>. Rikastamo käyttää louhoksista pumpattavaa vettä, kierrätysvettä rikastushiekka- ja selkeytysaltaista sekä Nuorttijoien vettä. Rikastushiekka-altaan ylittevedet johdetaan kemikaloinnin, selkeytysallaskäsittelyn ja/tai pintavalutus- tai kosteikkokäsittelyn jälkeen joko Kemijoien tai Nuorttijoien suuntaan.

**Vaihtoehto VE2: Toiminnot Soklissa kuten vaihtoehdossa VE1 sekä lisäksi niobin tuotanto.** Vaihtoehto VE2:n vaatimat lisärakenteet VE1:een verrattuna ovat niobimalmin rikastamo ja rikastushiekka-altaan laajennus niobituotannon rikastushiekan läjitystä varten. Toimintojen vaatima pinta-ala on 31–41 km<sup>2</sup>.

**Vaihtoehto VE3: Osa jalostuksesta Venäjällä.** Soklin esiintymän malmit hyödynnetään yhteistyössä venäläisten kanssa. Soklin malmi rikastetaan Kovdorissa jo toimivissa rikastuslaitoksissa. Malmi kuljetetaan Soklista Venäjälle joko pumppaamalla, kuljettimella, rautateitse tai maanteitse. Tarvittavia rakenteita ovat varsinaisen louhosalueen lisäksi kaksi vaihtoehtoista raakavesiallasta, jotka on suunniteltu rakennettavaksi Sokliojan valuma-alueelle. Kaivostoimintojen vaatima pinta-ala on 14–18 km<sup>2</sup>.

**Vaihtoehto 0.** Kaivosta ei avata ollenkaan.

## SOKLIN VOIMAJOHTO

Alun perin Soklin voimajohdon ympäristövaikutukset oli tarkoitus esittää osana kaivoksen YVA-selostusta. Lopulta niistä päätettiin laatia erillinen YVA-selostus.

Suunniteltu Kokkosnivan voimalaitokselta alkava 220 kV:n voimajohto Soklin kaivokselle sijoittuu Savukosken ja Pelkosenniemen kuntien alueelle. Sen yhteispituus on noin 125 km.

**Päävaihtoehto VE1:** Voimajohto hyödyntää olemassa olevien voimajohtojen maastokäytävää Kokkosnivan ja Pelkosenniemen välillä. Voimajohto ylittää Kitisenjoen noin 200 m nykyisen maantiesillan pohjoispuolelta. VE1 ylittää Kupittajan pohjavesialueen Pelkosenniemen kunnan päävedenottamon pohjoispuolelta. Linjaus kulkee Pelkosenniemi–Savukoski-maantien (965) vieressä noin 7 km. Sen jälkeen voimajohto kulkee maantien suuntaisesti, mutta kauempana tiestä. Voimajohto ylittää Kemijoen Savukosken pohjoispuolella ja myöhemmin Värriöjoen. Voimajohto seuraa Martti–Tulppio -tietä Kemijoen itäpuolella Ruuvaojalle asti, missä se kääntyy kohti Soklia.

**Alavaihtoehto VE1.1:** Voimajohto tekee päävaihtoehdosta poikkeaman Pelkosenniemellä Kupittajan pohjavesialueen kohdalla, linja ylittää Kupittajan pohjavesialueen pohjaveden virtaussuunnassa vedenottamon alapuolelta. VE1.1 linjaus seuraa nykyisten 45/20 kV voimajohtojen maastokäytävää noin 7 km, kunnes yhtyy päävaihtoehdon VE1 reitille. VE1.1 sivuaa Kemihaaran soiden suojelualuetta sen pohjoisreunalta.

**Alavaihtoehdot VE1.3 ja VE1.4:** Vaihtoehdot käsittävät rautatelinjauksen mukanaan tuomat reitti-muutokset Savukosken pohjoispuolella, Kemijoen itäpuolella suunnilleen Martin kylän kohdalla. VE1.3 myötäilee rautatien vaihtoehdon VE2 linjausta Kemijoen ylityksestä Värriöjoelle ja vaihtoehdon pituus on noin 19 km. VE1.4 puolestaan myötäilee ratalinjausta Värriöjoen pohjoispuolella noin 17 km pituudelta.

**Alavaihtoehto VE1.5** kiertää Savukoskella Martin kylän sen länsi- ja pohjoispuolelta ja kulkee noin 56 km matkan Kemijoen länsipuolella, kun muut vaihtoehdot sijoittuvat Kemijoen itäpuolelle. VE1.5 palaa päävaihtoehdon VE1 reitille Ruuvaojan pohjoispuolella.

**Vaihtoehto 0.** Voimajohdon rakentamatta jättäminen.

## SOKLIN RAUTATIE

Soklin rautatiestä suunnitellaan yksiraiteinen, sähköistämätön, radio-ohjattu ja kulunvalvonnalla varustettu tavaraliikenteen rata. Junien mitoitusnopeus on 80 km/h. Käytettävien junien mitoittava junapituus on 825 m ja paino 5600 t. Alustavien laskelmien mukaan kuljetettava rikastemäärä on noin 2 miljoonaa tonnia vuodessa. Tämä tarkoittaisi päivittäin 2 junaparin liikennöintiä radalla. Toteutettavasta vaihtoehdosta riippuen rautatietä voitaisiin käyttää myös puutavara- ja henkilökuljetuksiin, jotka vaativat omia erillisiä rakenteita rautateille. Tämän hankkeen yhteydessä ei ole varauduttu näiden rakenteiden toteuttamiseen. Valittavasta vaihtoehdosta riippuen uuden ratalinjan pituudeksi tulee 100–170 km.

**Vaihtoehto 1:** Kelloselkä–Sokli, 104 km. Ratalinjaus lähtee Sallan Kelloselästä ja kaartaa kohti Sallan ja Savukosken kunnanrajaa Saijan kylän koillispuolelta. Linjausvaihtoehto kulkee suurelta osin Savukosken ja Sallan kunnanrajaa myötäillen, eroten kunnanrajasta Lapioseljän kohdalla, mistä se jatkuu kohti pohjoista Ahmatunturin länsipuolelta ja lopulta Tulppiojoen laaksoa pitkin Sokliin.

**Vaihtoehto 2:** Kemijärvi–Pelkosenniemi–Savukoski–Sokli, 166 km. Rautatie erkanee pohjoiseen nykyiseltä Rovaniemeltä Kemijärvelle johtavalta radalta noin 12 km ennen Kemijärveä. Pelkosenniemen pohjoispuolella ratalinjaus kääntyy kohti koillista ylittäen Kitisen Mullakkoaavan kohdalla. Ratalinjaus kiertää Luiron suot eteläpuolelta. Savukoskelle päin mentäessä ratalinjaus kulkee kantatien 965 pohjoispuolella. Ennen Savukoskea ratalinjaus kaartuu koilliseen Kuollutvaaran koillispuolelta ja ylittää Kemijoen Kivitsokanpalon kohdalla. Kemijoen eteläpuolella ratalinjaus kulkee seututien 9671 eteläpuolella Rovalaan saakka, mistä linjaus kaartuu loivasti itään kohti Piippuseljiä ja Hirvikaltiota. Tämän jälkeen linjaus kaartuu Tulppiojoelle ja yhtyy vaihtoehto 1:n linjaukseen Pieni Saijavaaran lounaispuolella.

**Vaihtoehto 3:** Kelloselkä–Naruskajärvi–Sokli, 103 km. Rautatie erkane vaihtoehdosta 1 hieman Kelloselän pohjoispuolella ohittaen Kotalan kylän itäpuolitse ja myötäilee Naruskajokea ja paikallistien 19865 itäpuolella Naruskajärvelle saakka. Naruskajärveltä linjaus kulkee kohti luodetta yhdistyksen jälkeen vaihtoehto 1:een Ahmatunturin eteläpuolella Lapioseljän tuntumassa.

**Vaihtoehto 4:** Kelloselkä–Savukoski–Sokli, 135 km. Rautatien alkuosa Sallassa on sama kuin vaihtoehdossa 1 ja loppuosa Savukoskella sama kuin vaihtoehdossa 2. VE 4 erkane vaihtoehdosta 1 Saijan kylän pohjoispuolella Kaita-aavan kohdalla, mistä se jatkuu kohti luodetta Tenniöjokea myötäillen ohittaen Nousun ja Kuoskun kylät pohjoispuolelta. Savukoskella VE 4 yhtyy vaihtoehtoon 2 Lauttarovien koillispuolella.

Vaihtoehtojen 1, 3, ja 4:n toteutuessa on kunnostettava rautatieosuus välillä Kemijärvi–Kelloselkä, 84 km.

**Vaihtoehto 0:** Rautatieyhteyden rakentamatta jättäminen.

## NÄHTÄVILLÄOLO

Soklin kaivoksen, voimajohdon ja rautatien ympäristövaikutusten arviointiselostukset (3 kpl) ovat virallisesti nähtävillä **14.5.–30.6.2009 välisenä aikana** seuraavissa paikoissa:

### Kaivos

Savukosken kunnanvirasto, Kauppakuja 2 A 1, 98800 Savukoski  
Lapin ympäristökeskus, Hallituskatu 5 C, 96100 Rovaniemi

### Voimajohto

Savukosken kunnanvirasto, Kauppakuja 2 A 1, 98800 Savukoski  
Pelkosenniemen kunnanvirasto, Sodankyläntie 1 A, 98500 Pelkosenniemi  
Lapin ympäristökeskus, Hallituskatu 5 C, 96100 Rovaniemi

### Rautatie

Savukosken kunnanvirasto, Kauppakuja 2 A 1, 98800 Savukoski  
Pelkosenniemen kunnanvirasto, Sodankyläntie 1 A, 98500 Pelkosenniemi  
Sallan kunnanvirasto, Postipolku 3, 98900 Salla  
Kemijärven kaupungintalo, Hallituskatu 4, 98100 Kemijärvi  
Lapin ympäristökeskus, Hallituskatu 5 C, 96100 Rovaniemi

Lisäksi kaikkiin arviointiselostuksiin voi tutustua Savukosken kirjastossa (Sauherrantie 23 C), Korvatunturin sivukirjastossa Martilla, Pelkosenniemen kunnankirjastossa, (Koulutie 9), Kemijärven kaupunginkirjastossa (Hietaniemenkatu 5) sekä Sallan kunnankirjastossa (Postipolku 5) sekä internetissä [www.ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi) > Alueelliset ympäristökeskukset > Lappi > Ympäristönsuojelu > Ympäristövaikutusten arviointi YVA ja SOVA > Vireillä olevat YVA-hankkeet.

Lapin ympäristökeskus antaa yhteysviranomaisena lausuntonsa arviointiselostuksista viimeistään 31.8.2009. Lausunnot tulevat nähtäville kuukauden ajaksi noin viikon kuluessa niiden antamisesta em. kunnanvirastoihin ja kirjastoihin, Lapin ympäristökeskukseen sekä toistaiseksi internetiin osoitteeseen [www.ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi) > Alueelliset ympäristökeskukset > Lappi > Ympäristönsuojelu > Ympäristövaikutusten arviointi YVA ja SOVA > Päättyneet YVA-hankkeet. Tämän jälkeen arviointimenettelyt päättyvät.

## MIELIPITEIDEN ESITTÄMINEN

Arviointiselostuksista voi esittää mielipiteitä ja antaa lausuntoja kirjallisesti toimittamalla ne **viimeistään 30.6.2009** Lapin ympäristökeskukseen. Käyntiosoite: Hallituskatu 5 C, Rovaniemi; Postiosoite: Lapin ympäristökeskus, PL 8060, 96101 Rovaniemi. Mielipiteet ja lausunnot pyydetään lähettämään myös sähköisesti osoitteeseen [kirjaamo.lap@ymparisto.fi](mailto:kirjaamo.lap@ymparisto.fi). Lausunnot toivotaan erikseen kustakin arviointiselostuksesta.

## YLEISÖTILAISUUDET

Martti: 18.5.2009 alkaen klo 13.00 Martin lomakeidas (kaikki hankkeet)  
 Savukoski: 18.5.2009 alkaen klo 18:00 Luontokeskus Korvatunturi (kaikki hankkeet)  
 Kemijärvi: 19.5.2009 alkaen klo 15.00 Kemijärven kaupungintalo, valtuustosalin (rautatien)  
 Pelkosenniemi: 19.5.2009 alkaen klo 18.00 Pelkosenniemen kunnanvirasto, valtuustosalin (voimajohto ja rautatie)  
 Salla: 20.5.2009 alkaen klo 16.00 Sallan kunnanvirasto, valtuustosalin (rautatien)

## LISÄTIETOJA

Hankkeet: Anneli Salonen (kaivos, voimajohto), puh. 050 554 7369 ja Eero Hemming (rautatien), puh. 050 566 5087, (Yara Suomi Oy)  
 Ympäristövaikutusten arviointi: Lasse Rantala (kaivos, voimajohto), puh. 040 566 0583 (Pöyry Environment Oy) ja Juhani Niva (rautatien), puh. 010 409 6220 (FCG Planeko Oy)  
 YVA-menettely: Leena Ruokanen (voimajohto ja rautatie), puh. 040 738 6840 ja Juhani Itkonen (kaivos), puh. 040 398 398, (Lapin ympäristökeskus)

Rovaniemellä 12. toukokuuta 2009

Lapin ympäristökeskus