



30.4.2012

Yara Suomi Oy
PL 900
00181 HELSINKI

Kirje ja arviointiselostus 21.12.2011

Soklin kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksen täydennys, VE3, malmin rikastus Venäjällä, ja sen Natura-arviointi

HANKE JA SEN VAIHTOEHDOT

Sokli sijaitsee Itä-Lapissa, Savukosken kunnassa, noin 12 km Suomen ja Venäjän rajalta. Sokliin on suunniteltu kaivostoimintaa, mikä käsittää fosforimalmien hyödyntämisen Soklin karbonaattimassiivin alueelta. Kaivoksessa on arvioitu olevan noin 118 miljoona tonnia (Mt) varsinaisia fosforimalmeja ja rapautuneen pintakerroksen malmeja noin 75 Mt. Fosforimalmien arvioitu louhintamäärä on 4–10 Mt vuodessa riippuen malmityypistä ja malmin fosforipitoisuudesta. Vuosituotanto on noin 2 Mt. Arvion mukaan malmivarat riittävät useiden kymmenien vuosien tuotantoon, mutta tässä YVA:ssa tarkastellaan vain rikkaimpien malmin hyödyntämistä. Ne riittävät noin 20 vuodeksi.

Tässä YVA-selostuksen täydennyksessä tarkastellaan vaihtoehtoa VE3. Soklissa toteutetaan vain itse kaivostoiminta sekä malmin tarvittava käsittely eli fosforimalmin louhiminen ja hienontaminen Kovdorin rikastamolle tapahtuvaa kuljetusta varten. Malmi kuljetetaan Venäjälle 70 km:n päähän joko maanalaisessa putkessa lietteenä tai rautateitse murskeena.

14.8.2009 päättyneessä Soklin kaivoksen YVA-menettelyssä tarkastellut VE1 ja VE2 ovat tässä YVAssa mukana vain vaihtoehtojen vertailussa:

Vaihtoehto VE0: Kaivosta ei rakenneta.

Vaihtoehto VE1: Kaivostoiminnot Soklissa, käsittäen fosfori- ja rautamalmirikasteen tuotannon.

Vaihtoehto VE2: Kaivostoiminnot Soklissa kuten VE1:ssä sekä lisäksi niobin tuotanto.

Vaihtoehto VE3: Osa malmin jalostuksesta Venäjällä.

Rautatien maastokäytävän leveys vaihtelee 40-160 metriin. Keskimäärin leveys on noin 50 m ja tarvittaessa on huoltotietä, jonka leveys on viisi metriä. Radan rakennekerroksen kokonaispaksuus on 2,6 metriä. Junia tulee kulkemaan kahdeksan junaparia eli 16 junaa vuorokaudessa. Junat ovat dieselvetoisia ja veturin akselipaino on arvioitu yli 15,1 tonnilla. Kuljetettava malmi on aine, jossa radioaktiivisuus on tasaisesti jakautunut ja kyseessä on vähäinen ominaisaktiivisuus (low specific activity, LSA-1).

Rautatielinjat lähtevät Maskaselän etelärinteellä sijaitsevalta asema-alueelta. **Pohjoisempi reitti Rata-1** kulkee pääosin nykyistä tielinjaa seuraten suoraan koilliseen. Rata-1 kulkee Sokliojan sillan jälkeen Törmäojan Natura-alueen pohjoispuolelta Rouvoivanselän ohi Rouvoivanselän länsipuolelta. Tästä linja jatkuu Rouvoivan ja Rajavaarojen välistä kohti Venäjän rajaa.

Eteläisempi reitti Rata-2 erkaantuu muutaman kilometrin jälkeen Rata-1 -linjasta kaakkoon ja kulkee Törmäojan laakson eteläpuolella valtakunnan rajalle saakka. Rata-2 kulkee Sokliojan sillan jälkeen Törmäojan Natura-alueen eteläpuolelta Pierkulinnotkon pohjoispuolelta Joutenojalle. Tästä linja jatkuu Pierkulinmurustan ja Hannu Ollin vaaran välistä, Pikkuojarvaaran eteläpuolelta kohti Venäjän rajaa.

Putki rakennetaan maahan routarajan alle. Putken halkaisija on 400-500 mm. Maastokäytävän leveys on 40 metriä. Ylläpitoa varten putkilinjaa ei tarvitse pitää puuttomana.

Pumppaamolta lähtevä lieteputki kulkee malmialueen ja Kaulusrovia eteläpuolitse Sokliojan laakson eteläreunalle, josta **vaihtoehdon Putki-1** mukainen linja erkanee pohjoiseen ja yhtyy noin parin kilometrin päässä Rata-1 -linjaan mukaillen sitä ja seuraa sitä lähes rajalle saakka.

Putki-2:ssa lietejohto seuraa em. erkanemiskohdan jälkeen Rata-2 mukaista reittiä Törmäojanlaakson eteläpuolitse rajalle.

Putkivaihtoehdossa malmin prosessointilaitos sijaitsee joko kaivosalueen etelä- tai pohjoisosassa.

Ratavaihtoehdossa energian tuotantoa varten rakennetaan **vaihtoehto B1**:ssä kolme raskaan polttoöljyn generaattoria (3 x 6 MW). **Vaihtoehdossa B2** rakennetaan kiinteän polttoaineen kattilalaitos (esim. puu) lämmön tuotantoon. Sähkö otetaan valtakunnan verkosta ja varavoimakoneeksi tarvitaan yksi dieselgeneraattori.

Putkivaihtoehdossa lämmön tuotannossa käytetään kiinteän polttoaineen kattilaa (hake ja/tai turve). Sähkö otetaan valtakunnan verkosta ja varavoimakoneena toimisi diesel/raskaan polttoöljyn generaattori (6 MWe).

Kaivoksen yhteyteen rakennetaan **suuri vesiallas**, joka ratavaihtoehdossa toimii kuivanapitovesien selkeytysaltaana ja putkivaihtoehdossa kuivanapitovesien selkeytysaltaana sekä tarpeen mukaan raakavesialtaana. Malmin liettämiseen putkivaihtoehdossa vettä tarvitaan noin 7 miljoonaa m³ vuodessa. Altaan sijoituspaikkavaihtoehtoja on **eteläinen allas**, joka sijaitsee **Yli-Nuortin ja Tulppiojoen yhtymäkohdan yläpuolella**, tai **pohjoinen allas**, joka sijaitsee **Sokliojan yläosalla**. Pohjoisen altaan purkusuuntina ovat mahdollisia sekä Kemijoki että Nuortti. Johdettaessa kuivanapitovesiä Nuorttiin käytetään luonnonuomia. Kemi-jokeen kuivatusvedet johdettaisiin putkessa. Eteläisestä altaasta vedet pumpataan maanalaisessa putkessa tai johdetaan avouomassa Kutusojan kautta Kemijokeen. Putken halkaisija on todennäköisesti noin 400-500 mm.

Lisäksi rakennetaan **vara-allas tulva-ajan vesille** Kiimavaaran länsipuolelle. Sieltä vedet johdetaan putkella Vouhtujokeen.

VE3:n merkittävä ero muihin vaihtoehtoihin nähden on, että rikastushiekka-allasta ei tarvita, joten kaivoksen käyttöalue on pienempi. 2009 YVA-selostuksesta poiketen malmia kaivetaan samanaikaisesti neljästä eri kohdasta mahdollisimman tasalaatuisen malmin saamiseksi. Murskaamoa ei sijoitettaisi maan alle vaan murskaamorakennukseen maan päälle.

Hankkeesta vastaava

Yara Suomi Oy
PL 900
00181 HELSINKI

Yhteyshenkilö: Anneli Salonen (puh. 050 554 7369)
sähköpostiosoite: etunimi.sukunimi(at)yara.com.

YVA-konsultti

Pöyry Finland Oy
PL 50
00621 VANTAA

Yhteyshenkilö: Jaana Tyynismaa (puh. 040 568 2642)
sähköpostiosoite: etunimi.sukunimi(at)poyry.com

Yhteysviranomainen

Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Hallituskatu 5 C
96101 ROVANIEMI

Yhteyshenkilö: Leena Ruokanen (puh. 040 738 6840)
sähköpostiosoite: etunimi.sukunimi(at)ely-keskus.fi

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

Kaivoksen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn täydennys perustuu Lapin ympäristökeskuksen 14.8.2009 antamaan yhteysviranomaisen lausuntoon.

Hankkeesta vastaava on arvioinut hankkeen ympäristövaikutukset arviointiohjelman (20.2.2008) ja siitä saamansa yhteysviranomaisen lausunnon (5.6.2008) pohjalta sekä koonnut arvioinnin tulokset ympäristövaikutusten arviointiselostukseen. Yhteysviranomainen on todennut mainitussa lausunnossa, että hankevaihtoehdon VE3 tiedot ovat riittämättömät malmin siirtomenetelmien, niiden linjavaihtoehtojen kuvauksen ja ympäristövaikutusten arvioinnin osalta. Yhteysviranomainen antaa lausuntonsa arviointiselostuksen täydennyksestä (VE3) ja sen riittävyydestä.

Viranomaisilla, niillä, joiden oloihin tai etuihin hanke saattaa vaikuttaa, sekä yhteisöillä ja säätiöillä, joiden toimialaa hankkeen vaikutukset saattavat koskea, on ollut mahdollisuus antaa lausuntonsa ja esittää mielipiteensä yva-selostuksesta. Yva-menettely päättyy, kun yhteysviranomainen toimittaa lausuntonsa arviointiselostuksesta ja muiden kannanotot hankkeesta vastaavalle.

Hankkeen toteuttamista varten tarvittaviin lupahakemuksiin ja muihin rinnastettavien päätösten asiakirjoihin liitetään ympäristövaikutusten arviointiselostukset ja yhteisviranomaisen niistä antamat lausunnot. Näistä päätöksistä on käytävä ilmi, miten arviointiselostukset ja niitä annetut yhteisviranomaisen lausunnot on otettu huomioon.

Arviointimenettelyn sovittaminen yhteen muiden lakien mukaisiin menettelyihin

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyä ei ole yhdistetty maankäyttö- ja rakennuslain mukaiseen kaavoitusmenettelyyn. Savukosken kunta yleiskaavoittaa aluetta. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn sisältyy luonnonsuojelulain mukainen hankkeen vaikutusten arviointi läheisten Natura 2000 -alueiden suojeluperusteisiin. Poronhoitolain 53 §:n mukaisia neuvotteluita ei ole käyty yva-menettelyn aikana.

ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN

Yara Suomi Oy on 21.12.2011 toimittanut Soklin kaivoksen ympäristövaikutusten arviointiselostuksen Lapin ELY-keskukselle. Soklin kaivoksen ympäristövaikutusten arviointiselostus ja sitä koskeva kuulutus on asetettu nähtäville Savukosken kunnanvirastoon ja Lapin ELY-keskukseen sekä internettiin www.ely-keskus.fi/Lappi/yva hakupolkuna Ympäristönsuojelu > Ympäristövaikutusten arviointi YVA ja SOVA > viireillä olevat YVA-hankkeet > Luonnonvarojen otto ja käsittely > Soklin kaivoshanke, Savukoski, täydennys vaihtoehto 3:n osalta, malmin rikastus Venäjällä. 9.1.2012 alkaen koko arviointimenettelyn ajaksi. Arviointiselostusta koskeva kuulutus on julkaistu Lapin Kansassa 8.1.2012 ja 5.1.2012 Kotikymppi-lehdessä. Virallinen nähtävilläoloaika oli 9.1.-29.2.2012, jona aikana lausunnot ja mielipiteet tuli toimittaa ELY-keskukseen. Arviointiselostukseen on voinut tutustua myös Savukosken kunnankirjastossa ja Korvatunturin sivukirjastossa.

Ympäristöministeriölle on lähetetty 2.1.2012 aineisto Venäjän kuulemistta varten. Venäjä ei ilmoituksen mukaan osallistu menettelyyn.

Yleisötilaisuus

Hankkeesta on järjestetty yleisötilaisuus 11.1.2012 Martin lomakeitaassa ja Savukoskella Luontokeskus Korvatunturissa. Yleisötilaisuudesta ilmoitettiin kuulutuksessa 8.1.2012 Lapin Kansassa ja 5.1.2012 Kotikympissä. Yleisötilaisuuksiin osallistui yhteensä lähes 50 henkilöä järjestäjien ja esitelmöitsijöiden lisäksi. Yleisötilaisuudessa keskusteltiin mm. seuraavista seikoista:

- kaivoksen aiheuttamat hyödyt ja venäläisen työvoiman käyttö
- antaako Venäjä laskea vesiä Nuorttiin?
- kauanko lupaprosessit vievät aikaa Venäjällä?
- rajamuodollisuudet
- tulvariski
- liikenteestä poroille aiheutuvat riskit
- Sokliin tulevan tien korjaus
- mitä 20 vuoden jälkeen tapahtuu?
- kaivoksen vesitalouteen liittyvät seikat
- veden fosforipitoisuus ja sen kasvun vaikutukset
- purkupaikat vesistöihin
- muutokset vedenkorkeuteen

- vesipäästöjen vaikutusalueen laajuus
- raskasmetallien veden laatua heikentävä vaikutus
- uraanin sijainti (eri malmiossa)
- jääolosuhteiden muutos
- maisemointi
- voimajohdon tarve eri vaihtoehtoisissa

Lausuntopyynnöt

Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on pyytänyt lausuntoa arviointiselostuksesta Savukosken, Pelkosenniemen ja Sallan kunnilta, Kemijärven kaupungilta, maa- ja metsätalousministeriöltä, työ- ja elinkeinoministeriö/mineraalipolitiikan ryhmältä, Liikennevirastolta, Suomen ympäristökeskukselta, Turvallisuus- ja kemikaalivirastolta TUKES /kaivosasiat, Lapin liitolta, Lapin aluehallintovirastolta, Metsähallitus, Metsätaloudelta, Metsähallitus, Lapin luontopalveluilta, Puolustusvoimien Esikunnalta, Lapin rajavartiostolta, Geologian tutkimuskeskukselta, Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitokselta, Säteilyturvakeskukselta, Pohjois-Suomen aluelaboratoriolta, Empower Oy:ltä, Museovirastolta, Lapin maakuntamuseolta, Paliskuntain yhdistykseltä, Kemin-Sompion paliskunnalta, Pohjois-Sallan paliskunnalta, Lapin luonnonsuojelupiiriltä, Sompion luonnonnystäviltä, Urho Kekkosen kansallispuistolta, Värriön tutkimusasemalta, Yläkemin kalastusalueelta, Savukosken riistanhoitoyhdistykseltä, Savukosken yrittäjät ry:ltä ja Martin kyläyhdistykseltä.

Lausunnot

Lausuntoja on annettu 19 ja mielipiteitä kahdeksan. Seuraavaksi esitetään lausunnot ja mielipiteet, pisimmät yhteenvetoina niiden keskeisestä sisällöstä.

Savukosken kunta

Ympäristövaikutuksia on arvioitu monipuolisesti ja kattavasti. Lähestymistapa tekee selostuksesta raskaan, mutta sitä näin laajan hankkeen valmistelu toisaalta vaatiikin. Arviointiselostuksessa on tarkasteltu kaivoshankkeen ympäristövaikutuksia niin vesistöihin, ihmisiin ja eläimiin kuin rakennettuun ympäristöön, muinaismuistoihin ja maisemaankin. Vesistövaikutuksia on tarkasteltu monipuolisesti. Suunniteltu kaivosalue sijaitsee kahden hyvin erityyppisen vesistön latva-alueella ja sen vaikutukset poikkeavat hieman riippuen siitä, kummasta vesistöstä on kysymys. Erityistä huomiota on kiinnitetty vesistöjen indikaattorilajeihin. Se antaa hyvän pohjan toiminnan aikaista ympäristövaikutusten seurantaan varten.

Selostuksessa kiinnitetään huomiota suorien ympäristövaikutusten lisäksi myös hankkeen sosiaalisiin vaikutuksiin, lähinnä porotalouden osalta. Lisäksi selostus tarkastelee hankkeen suhdetta muuhun yhteiskuntaan, esimerkiksi matkailuun sekä valtakunnallisiin alueidenkäyttövoitteisiin. Selostuksessa on myös listattu keinoja haittojen lieventämiseksi ja ehkäisemiseksi. Tällaisen listan pohjalta voidaan jo varhaisessa vaiheessa aloittaa keskustelu siitä, kuinka hanke olisi järkevintä toteuttaa.

Ympäristövaikutusten arvioinnin perusteella Soklin kaivoksen käynnistämällä ei näyttäisi olevan merkittävästi muista vastaavista kaivos-hankkeista eroavia ympäristövaikutuksia. Kaivostoiminta jättää jälkensä ympäristöön, mutta Soklin kaivoksen jäljet näyttäisivät olevan pääasiallisia paikallisia.

Savukosken kunnanhallitus ottaa myönteisesti vastaan Yaran ilmoituksen keskeyttää Venäjä-vaihtoehdon selvittäminen ja keskittyä tulevaisuudessa Soklin malmion hyödyntämiseen kokonaan suomalaisena hankkeena. Siirryttäessä toteutuksessa Suomi-vaihtoehtoon, tarkoittaa se malmin rikastamista Soklissa. Tämä vaikuttaa hankkeen paikallisiin ympäristövaikutuksiin. Suomi-vaihtoehdossa malmin rikastushiekalle joudutaan varaamaan säilytystilat Soklin alueelta. Yhdessä uuden kuljetussuunnan kanssa ne siirtävät hankkeen vaikutusalueen painopistettä lounaaseen Venäjä-vaihtoehtoon nähden. Tätä on kuitenkin tarkasteltu jo aiemmin toteutetussa ympäristövaikutusten arvioinnissa.

Soklin kaivoshankkeen toteutuksessa on pyrittävä siihen, että Suomi ja Savukoski saavat hankkeesta suurimman mahdollisen hyödyn. Oleellista on, että kaivoksesta ympäristölle, ihmisille ja ympäröivälle yhteiskunnalle koituvat muutokset selvitetään huolellisesti etukäteen ja projekti viedään läpi niin, että sen aiheuttamat haitat jäävät mahdollisimman pieniksi. Samalla varmistetaan se, että Savukoski saa hankkeesta maksimaalisen hyödyn.

Sallan kunta

Sallan kunnalla ei ole huomauttamista Soklin kaivoshankkeen YVA-selostuksen täydennykseen vaihtoehto 3:n osalta, Malmin rikastus Venäjällä.

Maa- ja metsätalousministeriö

Porotalous

Poronhoitolain 2. pykälän mukaan erityisesti poronhoitoa varten tarkoitettulla alueella (valtion omistamaa) maata ei saa käyttää niin, että siitä aiheutuu huomattavaa haittaa poronhoidolle. Sokli sijaitsee erityisesti poronhoitoa varten tarkoitettulla alueella. Suuri osa kaivoshankkeen alueista ovat valtion maata. Arvioinnissa ei kuitenkaan ole otettu kantaa tähän. Arvioinnissa todetaan kyllä, että vaikutukset ovat porotaloudelle negatiivisia, mutta ei sitä, aiheutuuko hankkeesta huomattavaa haittaa porotaloudelle.

Maa- ja metsätalousministeriö toteaa, että porotalous saattaa jonkun verran kärsiä kaivoshankkeen myötä mm. poronhoidon vaikeutumisen, laidunalueiden menetysten ja porojen laidunkierroksen muutosten vuoksi. Kaikilla aluejärjestelyillä näyttäisi olevan sinänsä negatiivisia vaikutuksia. Rikastushiekka-altaan vaihtoehto VE2 sekä rikastamon vaihtoehto B tulisi todennäköisimmin aiheuttamaan merkityksellisimmät haitat elinkeinon kannalta, sillä siinä menetettäisiin niin määrällisesti kuin laadullisesti eniten laidunalueita. Myös alueen poronhoito muuttuisi aluejärjestelyvaihtoehdossa VE 2B.

Kalatalous

YVA-selostuksen täydennys antaa yleisesti ottaen todenmukaisen arvioidon hankkeen vaihtoehtojen vaikutuksista kalatalouteen. Selvityksen mukaisesti on ilmeistä, että kaikki tarkastellut rakentamisvaihtoehdot aiheuttaisivat haittoja kaivosalueen ja sen ympäristön vesiluonnolle. YVA-selostuksessa esitetty näkemys siitä, että kalatalouden kannalta vähiten haitallinen vaihtoehto olisi putkivaihtoehto, ja Kemijokeen purettava eteläinen selkeytysallas on oikean suuntainen ja suojaa Nuorttijoien perimältään alkuperäisiä arvokalakantoja. Kalojen lisääntymisalueiden osalta

ta eri vaihtoehdot aiheuttavat kiintoainekuormituksen lisääntymistä ja lisääntymisalueiden heikkenemisiä ja häviämisiä. Ministeriö esittää, että näitä haittoja tulisi selvittää nyt esitettyä laajemmalla alueella, jotta hankkeen pitkäaikaiset vaikutukset kalastolle voitaisiin arvioida oikein.

Liikennevirasto

Kaivoshankkeeseen liittyvää ympäristövaikutusten arviointia on tehty useassa eri YVA:ssa. Kokonaisvaikutusten vertailu nyt lausuttavana olleessa YVA-selostuksen täydennyksessä on vaikeasti hahmotettavissa. Esimerkiksi vaihtoehtojen vertailu on esitetty vaikeaselkoisesti liitteessä 12; vaikutusten vertailu on tehty kaikkien vaihtoehtojen välillä värikoodein, mutta taulukon tekstissä on käsitelty vain VE 3:n mukaisia vaihtoehtoja (Rata-1, Rata-2, Putki-1, Putki-2).

Sivulla 146 on todettu vaihtoehdon VE 3 olevan ainoa vaihtoehto, joka tuottaa junaliikenteen päästöjä. Koko hankkeen näkökulmasta katsoen junaliikenne tuottaa päästöjä myös vaihtoehdoissa VE 1 ja VE 2.

YVA-selostuksen täydennyksessä olisi ollut hyvä arvioida rikastetun malmin kuljetuksen ympäristövaikutuksia. Näitä olisi tällöin voinut vertailla vaihtoehtojen VE 1 ja VE 2 kuljetusten ympäristövaikutuksiin.

Liikenne- ja viestintäministeriö on antanut Liikennevirastolle tehtäväksi selvittää, mitkä ovat yritysten ja viranomaisten näkemykset Pohjois-Suomen kaivostoiminnan kuljetustarpeista ja toimivista kuljetusreiteistä. Tehtävänä on selvittää Suomen ja naapurimaiden kaivostoiminnan kuljetustarpeet ja sen edellyttämä liikennejärjestelmä lyhyellä (<20 vuotta) ja pitkällä (20–50 vuotta) aikajänteellä. Työn aikana muodostetaan yhteinen kansallinen näkemys kaivostoiminnan tarvitsemista kuljetusreiteistä ja näiden vaikutuksista liikennejärjestelmälle. Työssä huomioidaan myös Suomen rajojen ulkopuolella tapahtuvien investointien ja liikennejärjestelmien vaikutus Suomen liikennejärjestelmälle ja kuljetusreiteille. Työ valmistuu vuoden 2012 loppuun mennessä. Soklin kaivoshanke ja sen kuljetustarpeet käsitellään osana tätä kokonaisuutta.

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto TUKES /kaivosasiat

Tukesin toimialan kemikaali- ja kaivosalan säädökset näkyvät Tukesin [www-sivujen](#) kautta menemällä EDITAn linkkiin. Tukes valvoo vaarallisten kemikaalien (mukaan luettuna räjähteet) varastointia ja käsittelyä Sevesodirektiivin mukaisesti (mm. asetus (59/1999), asetus (473/1993)) ja kaivostoimintaa kaivoslainsäädännön mukaisesti. Mikäli vaihtoehto VE3 toteutuu, toiminta ei nähtävästi aiheuttaisi kemikaalilainsäädännön mukaista lupakäytäntöä Suomessa ainakaan rikastamotoiminnalle, mutta räjähteiden varastointi, valmistus ja käyttö olisivat viranomaisvalvonnan kohteena ja kaivostoiminta, ml. kaivosturvallisuus, vaatisi omat lupansa vaihtoehdosta riippumatta. Kohdassa 11 todetaan, että patoturvallisuuslain (494/2009) mukaiset asiakirjat käsittelee Tukes; käsittelijä ei kuitenkaan ole Tukes, vaan Kainuun ELY-keskus. Luettelosta puuttuu kaivoslaki (621/2011), jonka mukaan Tukes toimii kaivosviranomaisena ja huomioida kaivoksen toiminnan koko elinkaaren ajalta, mukaan luettuna kaivosturvallisuuslupakäytännöt.

Kemikaalien luokitus on muuttumassa GHS-luokitukseksi (CLP-asetus) seostenkin osalta kesään 2015 mennessä. Tukesin toimialan säädökset

ovat uudistumassa lähivuosina ja osittain jo vuonna 2012 (kemikaalit ml. räjähteet ja nestekaasu).

Malmin rikastuksessa muodostuu sivukiveä ja jätettä, jotka varastoidaan kaivosalueelle, mutta jos malmin jatkokäsittely tapahtuu muualla, siirtyy osa jätteestä luonnollisesti kyseisen rikastamoalueen käsiteltäväksi, tässä tapauksessa Venäjälle.

YVA-selostuksessa on käsitelty kattavasti VE3 vaikutuksia ilman laatuun, liikennettä, melua, maa- ja kallioperää sekä pohjavesistövaikutuksia. Vaihtoehdossa, jossa malmi siirretään Venäjälle, vaikutukset Suomen puolella itse kaivosalueella pienenevät, mutta toisaalta kuljetuksen aiheuttamat tekijät Suomen alueella muuttuvat ja pääosa kemikaalien aiheuttamasta vaikutuksesta siirtyy Venäjän puolelle. Pölyämistä voidaan estää laiteratkaisuin.

YVAssa on esillä mm. niobimalmien hyödyntäminen. Kaivoslainsäädännön mukaan malmit tulisi hyödyntää tuhlaamatta, joten Tukes kannattaa vaihtoehtoja, joissa kaikki malmimineraalit tulisivat mahdollisimman tarkoin hyödynnettyä.

Kaivostoiminnan lopettaminen ja louhosten jälkihoito on huomioitu. Malmin käsittelyn vaihtoehdot eroavat mm. varastoitavan materiaalin ja patorakenteiden pitkäaikaisstabiiliteetin suhteen, mikä onkin YVAssa huomioitu.

Tullihallitus

Esityksen sivulla 166, jossa "Toimiva aluerakenne" otsikon erityistavoitteiden alla käsitellään alueidenkäytön suunnittelussa huomioon otettavia maanpuolustuksen ja rajavalvonnan toimintamahdollisuuksia tulisi huomioida myös tullivalvonnan toimintamahdollisuudet.

Malmin rikastaminen Venäjällä lisää rajaliikennettä, jolla on vaikutuksia Tullin valvontaan sekä olemassa oleviin toimintamalleihin. Kyseisillä suunnitelluilla rajanylityspaikoilla tulee huomioida myös tullivalvonnan toimintamahdollisuudet. Uusien rajanylityspaikkojen luominen vaikuttaisi aina myös tullin resurssien käytön ja kohdentamisen arvioimiseen. Fosforimalmin kuljettaminen Soklin kaivokselta Venäjälle Kovdoriin junalla on suurempi merkitys Tullin valvontaresurssien käytön ja kohdentamisen kannalta kuin jos päädytään vaihtoehtoon missä kuljetus tapahtuu lietteenä putkessa putkilinjaa pitkin.

Mikäli päädytään malmin kuljetukseen rautateitse, sovelletaan lakia vaarallisten aineiden kuljetuksesta (719/1994 muutoksineen), jonka lain valvontaviranomaisena rajanylityspaikoilla toimii Tulli. Esityksen sivulla 39 on huomioitu, että kyseisen lain sekä valtioneuvoston asetus rautatiekuljetuksista (195/2002 muutoksineen) että ministeriön asetus vaarallisten aineiden kuljetuksesta rautatiellä (370/2011) käsittää yksityiskohdalliset säännökset mm. vaarallisten aineiden luokituksesta, pakkauksista tarvittavista asiapapereista, ajoneuvojen hyväksynnästä ja varusteista, ajoluvasta, vapaarajoista sekä rahtikirjan, pakkausten ja ajoneuvon/vaunun merkinnöistä. Tässä yhteydessä olisi hyvä mainita myös edellä mainittujen lakisääteisten velvoitteiden noudattamisen valvonta, jonka valvonnan viranomaisena Tulli toimii. Tästä syystä tulisi myös li-

sätä sivulle 166 erityistavoitteisiin Tullin toimintamahdollisuuksien huomioiminen.

Lapin aluehallintovirasto

Lapin aluehallintovirasto katsoo, että arviointiselostuksessa on riittävän kattavasti otettu huomioon hankkeen vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen.

Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Kalatalousviranomainen

YVA-selostuksen täydennys vaihtoehto 3:n osalta antaa yleisesti ottaen todenmukaisen ja tietopitoisen arvion hankkeen vaihtoehtojen kalatalouden kannalta merkittävistä vesistövaikutuksista. Kaikki tarkastellut rakentamismahdollisuudet aiheuttavat jonkinasteisia peruuttamattomia haittoja kaivosalueen ja sen ympäristön vesiluonnolle.

Kalatalousviranomainen toistaa näkemyksensä, että Tuulomajoen vesistön latvoilla sijaitsevan Nuorttijoan kalataloudellinen arvo on siinä esiintyvien perimältään alkuperäisten arvokalakantojen vuoksi huomattava. Tämän johdosta tulisi välttää sellaista rakentamista ja käytön aikaista toimintaa, jolla on vaikutusta Nuorttijoan vesistön luontaiseen vedenlaatuun, virtaamiin ja uomastoon sekä niiden kautta vesistössä esiintyvien arvokalakantojen elinmahdollisuuksiin, ja sen sijaan pyrkiä hyödyntämään, kalataloudellisia haittoja välttämällä, Kemijoen vesistöä hankkeen vedenkäytössä. Tässä suhteessa YVA-selostuksen täydennyksen vaihtoehtojen vertailussa esitetty näkemys, että hankkeen toteutuessa paras ratkaisu kalatalouden kannalta olisi putkivaihtoehto ja eteläinen selkeytysallas purkuna Kemijoki, on oikean suuntainen.

YVA-selostuksen täydennyksessä ei kuitenkaan esitetä kaikilta osin riittäviä selvityksiä ja vaikutusten arviointia Nuorttijoan ja Kemijoen arvokalakantojen elinolosuhteisiin ja lisääntymisedellytyksiin kohdistuvista muutoksista. Hankkeen vaihtoehto 3:n jatkosuunnittelussa ja asianmukaisissa lupahakemuksissa tulee selvittää YVA-selostuksen täydennystä tarkemmin seuraavat seikat:

Lisääntymishabitaattikartoitukset ja poikastuotantaselvitykset

Soklioja

Kaivoksen rakentaminen ja käyttö tuhoaa suurilta osin tai kokonaan louhintaluonnon alueella sijaitsevan Sokliojan, jolloin sen kalataloudellinen tuotto menetetään. Sokliojalla tulee tämän johdosta tehdä lisääntymishabitaattikartoitus ja poikastuotantaselvitys sen arvioimiseksi, millainen kalataloudellinen menetys vesistön taimenkannan täydellisestä tai osittaisesta häviämisestä aiheutuu. Sokliojan vesistön suhteellisesta pienuudesta huolimatta siinä saattaa olla lajin paikallisen monimuotoisuuden kannalta merkityksellinen taimenkanta.

Kuivanapitovesien laskukohtien alapuoliset vesistöt: Nuorttijoki, Nuortti-köngäs – valtakunnan raja; Kemijoki, Kuttusojan alapuoli ja Kuusiojan – Vouhtujoen – Värriöjoen alapuoli

Kaivoksen selkeysaltaista laskettava kuivanapitovesi lisää ravinne- ja kiintoainekuormitusta ja voi siten aiheuttaa rehevöitymistä ja liettymistä arvokalojen lisääntymisalueilla laskukohtien alapuolisissa vesistöissä. Erityisesti ratavaihtoehdossa kuormituksen arvioitu lisäys luonnonpitoisuuksiin on huomattava, mitä edelleen voimistaa se, että veden johtaminen täytyy tehdä tasaisesti ympäri vuoden, koska allastilavuus ei todennäköisesti riitä juoksutuksen jaksottamiseen. Jaksottamisellakaan ei välttämättä voida ehkäistä haitallisia vaikutuksia kalastolle siitä syystä, että jaksottamisen kohdentaminen voi olla vaikeaa yhtäältä syyskutuisten kalojen, kuten taimenen ja siian, ja toisaalta kevätkutuisten kalojen, kuten harjuksen, kutu- ja hautomisajankohtiin.

On lisäksi huomattava, että kaivoksen aiheuttama kuormitushaitta laskukohdan alapuolella on kalaston kannalta pysyvä, usean sukupolven yli ajoittuva elinympäristössä tapahtuva muutos. Mikäli laskukohdan alapuolella on lisääntymisalueita, kuormituksen aiheuttama haitta saattaa johtaa kudun toistuvaan epäonnistumiseen ja vakavimmillaan hävittää tietyille paikoille sukupolvesta toiseen kutemaan palaavan, kuten kutupaikkauskollisen taimenen, kannan osan vesistöstä. Tällöin menetetään paitsi kannan kalataloudellinen tuotto, myös sen arvo paikallisen kalaston monimuotoisuuden kannalta.

Näiden seikkojen vuoksi valitun selkeytysallasvaihtoehdon kuivanapitovesien purkamiseen käytetyissä luonnontilaisissa avouomissa sekä niiden tai putken purkupaikan tai paikkojen alapuolisissa vesistöissä tulee tehdä riittävän laajalla alueella arvokalojen lisääntymishabitaattikartoitukset kutu- ja pienpoikasalueineen sekä poikastuotantoselvitykset kalataloudellisten menetysten arvioimiseksi.

Kutupaikkakartoituksessa tulisi erityisesti huomioida kutusoraikkojen luonnontilaisen hienon kiintoaineen määrä, jotta voitaisiin arvioida, lisääkö ja kuinka laajalla alueella kaivoksesta aiheutuva kiintoaine mädin kehittymistä haittaavalla tavalla kutusorakoihin luonnollisesti kerrostuvan hienon kiintoaineen suhteellista osuutta. Lisäksi olisi tarkasteltava ravinnekuormituksen lisäyksestä ja rehevöitymisestä aiheutuvaa lisääntymisalueiden supistumisen riskiä.

Vedenlaatumuutokset

Läjitysalueiden valumavedet

Läjitysalueilta tulevien pintavesien ravinne- ja kiintoainepitoisuudet, erityisesti hienoainespitoisuus, sekä niiden aiheuttama kuormituksen lisäys Nuorttijokeen olisi arvioitava tarkemmin pohjoisen ison selkeytysaltaan osalta.

Selkeytysaltaiden vedenlaatu talvella

Hankkeen YVA-selostuksen 2009 mukaan talvella (huhtikuussa) 2008 Soklin vanhan selkeytysaltaan veden happipitoisuus oli 0,7 mg/l, kun

taas esimerkiksi lohikaloille optimaalinen veteen liuenneen hapen pitoisuus on 8-10 mg/l. Lisäksi raudan (Fe) ja alumiinin (Al) pitoisuudet olivat kaloille myrkytysoireita aiheuttavalla tasolla.

On vaarana, että myös kaivoksen uuden selkeytysaltaan vesi on talvisin ja keväällä ennen jäiden lähtöä lähes hapetonta ja metallipitoisuudeltaan väkevää, varsinkin jos veden juoksutusta vältetään alivirtaamatilanteessa ja vettä seisotetaan altaassa. Tämän johdosta selkeytysaltaan kuivanapitovesien vedenlaadusta tulee esittää ravinne- ja kiintoainepitoisuuden lisäksi myös arvio veden happipitoisuudesta sekä rauta- ja alumiinipitoisuudesta jääpeitteisenä aikana. Tämä tulee tehdä sekä itse altaan että purkupaikan kohdalla. Lisäksi tulee esittää ne toimenpiteet, joilla hapettoman sekä Fe- ja Al-pitoisen veden purkaminen tai sen haitat kalastolle ja muulle vesieliöstölle purkupaikan alapuolisessa vesistössä estetään.

Virtaamamuutokset

Yli-Nuortti

Pohjoisen ison selkeytysaltaan osalta olisi selvitettävä tarkemmin Yli-Nuortin alaosan virtaaman vähenemisestä aiheutuvat haittavaikutukset kalastolle ja esitettävä toimenpiteet, joilla ehkäistään kalojen kulun estyminen vähävetisimpinä kausina. Yli-Nuortin mahdollinen oikaisu tulisi tehdä joen luonnollista kulkua ja uomaa jäljitellen.

Kalatalousviranomaisen toistaa edelleen näkemyksensä, että kaivoksen rakentamatta jättäminen (nollavaihtoehdon toteutuminen) säilyttäisi vesistöt, alueen arvokkaat kalakannat, luonnon ja erämaisyyden koskemattomina. Vaihtoehto tarjoaisi mahdollisuuden jatkaa jo käynnissä olevaa alueen matkailun kehittämistä. Erämainen luonto, luonnontilaiset puhtaat vesistöt ja arvokkaat kalakannat tarjoavat hyvät edellytykset muun muassa kalastusmatkailun sekä muiden luontoon tukeutuvien matkailupalveluiden kehittämiseksi.

Metsähallitus, luontopalvelut

Lausunto sisältää lausunnon Soklin kaivoshankkeen YVA-selostuksen täydennyksestä ja lausunnon Natura-arvioinnista kokonaisuudessaan.

YVA-selostus sisältää luonnonsuojelulain 65 §:n mukaisen Natura-arvioinnin, josta Luontopalvelut haluaa antaa pyydettyä lausuntoa.

Tässä Soklin kaivoshankkeen YVA:n täydennyksessä käsitellään tarkemmin vaihtoehtoa VE3, jossa Soklissa toteutetaan vain itse kaivos-toiminta sekä malmin käsittely ennen kuljettamista Kovdorin rikastamolle. Malmi kuljetetaan joko maanalaisessa putkessa lietteenä tai rautateitse murskeena. Kuljetusmuotojen osalta tarkastellaan siten seuraavia vaihtoehtoja: VE3 Rata-1= kuljetus pohjoista rautatielinjaa, VE3 Rata-2 = kuljetus eteläistä rautatielinjaa, VE3 Putki 1 = kuljetus pohjoista putki-linjaa ja VE3 Putki 2 = kuljetus eteläistä rautatielinjaa. Hankkeeseen liittyy myös läjitysaluevaraukset, joita on kaksi, sekä suuri vesiallas, jolla on myös kaksi sijaintivaihtoehtoa. Pohjoisen altaan purkusuuntina ovat mahdollisesti sekä Kemijoki että Nuortti. Eteläisestä altaasta vedet joh-

detaan putkella tai avouomassa Kuttusojan kautta Kemijokeen. Lisäksi rakennetaan vara-allas tulva-ajan vesille.

Vaikutusten arviointi perustuu pääosin aikaisemmin hankittuun tietoon ja aineistoon, jota on kuitenkin täydennetty kesän ja syksyn 2011 aikana kasvillisuus- ja linnustokartoituksilla rata- ja putkireiteillä. Kasvillisuus ja eläimistöselvitykset on tehty noin sadan metrin etäisyydeltä rata- ja putkilinjausten molemmiin puolin. Arvioinnissa on otettu huomioon kaivos-alue ja siihen liittyvä infrastruktuuri lähiympäristöineen. Vesistö, kalasto ja kalatalous selvityksissä on otettu huomioon Kemijoen ja Nuorttjoen vesistöalueet.

Natura-arvioinnissa vaihtoehdon VE3 osalta arviointi on tehty Törmäojan, Ainijärven lehtojen, Yli-Nuortin ja Urho Kekkosen kansallispuisto-Sompio-Kemihaaran alueille. Putki- ja ratalinjavaihtoehtojen etäisyys Natura-alueista vaihtelee 60 metristä 8,9 kilometriin. Mikään vaihtoehtoista ei ulotu Natura-alueelle. Hankkeen vaikutusalue keskittyy kaivosalueen lähiympäristöön, mutta vaikutuksia aiheutuu myös kauemmas hankealueesta erityisesti vesistöjen osalta. Kuljetusreittivaihtoehtojen vaikutusalue käsittää lähinnä reittien välittömän ympäristön, mutta juna-ratavaihtoehtojen vaikutukset ulottuvat joiltakin osin jopa satojen metrien etäisyydelle.

Natura-arviointiin liittyvät tavanomaiset epävarmuustekijät huomioon ottaen arvioinnissa on ollut käytettävissä riittävästi tietoa. Soklin kaivos-hankkeessa suurimpia ja ongelmallisimpia vaikutuksia ovat erilaiset vesistövaikutukset. Natura-alueiden osalta niiden voidaan katsoa olevan riittäviä johtopäätösten tekemiseen, mutta Kemijoen osalta ympäristövaikutusten arviointia varten tiedot eivät ole riittäviä. Erityisesti ratavaihtoehtojen osalta vesistöön johdettavien kuivatusvesien määrä on kolminkertainen verrattuna putkikuljetukseen. Merkittävin veden laatuun vaikuttava tekijä on kuivanapitovesien sisältämä fosfori, joka on maksimitilanteessa yli kymmenkertainen Kemijoen nykyiseen fosforipitoisuuteen verrattuna.

Vaikutukset Natura-alueiden luontoarvoihin

Kaikki hankealueen ympäristössä sijaitsevat luonnonsuojelualueet kuuluvat Natura 2000 –alueverkostoon. Hankevaihtoehdosta VE3 ei aiheudu tehdyn arvioinnin mukaan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Yli-Nuortin ja Ainijärven lehtojen Natura-alueiden suojeluperusteena oleville luontotyypeille ja lajeille. VE3:sta ei myöskään arvioida aiheutuvan Törmäojan suojelualueen luontotyypeille ja lajeille merkittäviä heikentäviä vaikutuksia, mikäli kuljetusreittien rakentamisessa huolehditaan Natura-alueelle laskevien purojen vesitalouden säilymisestä sekä Natura-alueen ulkopuolisten suojametsäkaistaleiden säilymisestä nykyisellään. Hankevaihtoehdosta VE3 ei aiheudu myöskään merkittäviä heikentäviä vaikutuksia UKK-puisto-Sompio-Kemihaaran Natura-alueen suojeluperusteena oleville luontotyypeille ja maaeläimistöille. Tosin kuljetusreitit heikentävät suojelualueiden välisiä ekologisia yhteyksiä ja siten vaikuttavat alueiden eheyteen. Erityisesti ratavaihtoehdot haittaavat joidenkin eläinlajien liikkumista. Putkivaihtoehdoista on vähiten haittaa, koska putket upotetaan maahan ja aukaisulinjoille voi kasvaa uutta metsää. Metsähallitus pitää esitettyä käsitystä riittävän perusteltuna.

UKK-puisto-Sompio-Kemihaaran Natura-alueella Nuorttijoki on merkittävimpiä luontotyyppin ´Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit´ edustajia ja on siten erittäin tärkeä alueen suojelutavoitteiden kannalta. Sen tunnusomainen laji on järvitaimen, jonka elinoloihin kaivoshanke voi vaikuttaa merkittävästi heikentävästi. Nuorttijokeen voi kohdistua vesistövaikutuksia seuraavista osahankkeista: Sokliojan siirto ja Yli-Nuortin oikaisu kaivoksen kohdalla, ison selkeytsaltaan sijoittaminen Sokliojan latvalle tai alaosalle sekä ison selkeytsaltaan ylitevesien johtaminen Nuorttiin tai Kemijokeen. Kuivatusvesien pääkuormitteet ovat fosfori ja typpi, joilla on vesistöä rehevöittävä vaikutus. Ratavaihtoehdossa ravinnekuormitus on noin kolminkertainen putkivaihtoehtoon verrattuna, koska kaivoksen kuivatusvesiä ei kulu malmilietteen pumppaukseen. Ratavaihtoehdossa Nuortin rehevyys lisääntyy olennaisesti ja myös kiintoainesten sedimentaatio lisääntyy. Putkivaihtoehdossa vaikutukset ovat samansuuntaiset, mutta lievemmat. Laaditussa arvioinnissa päädytään siihen perusteltuun johtopäätökseen, että hanke voi heikentää merkittävästi Fennoskandian luonnontilaisten jokireittien luontotyyppiä. Ison selkeytsaltaan eteläisessä sijoitusvaihtoehdossa, jossa kuivatusvedet johdetaan Kemijokeen, virtaamamuutokset Nuortissa ovat siksi vähäiset, että niillä ei ole merkittävää haitallista vaikutusta taimenen elinoloihin. Johdettaessa selkeytsaltaan ylitevedet Nuorttiin, sen rehevyys kasvaa siinä määrin, että se heikentää merkittävästi taimenen elinoloja sekä rata- että putkivaihtoehdoissa.

Metsähallitus pitää tärkeänä, että eri vaihtoehdoista valitaan sellainen vaihtoehto, joka ei vaikuta olennaisesti Nuorttijoen virtaamiin eikä kiintoaine ja ravinnekuormitukseen. Kemijoessa ravinnekuorman ja kiintoainesten vaikutuksia tulee edelleen selvittää yksityiskohtaisemmin niin hydrologian, limnologian kuin ekologis-biologisten vaikutusten kannalta ja panostaa erityisesti vaikutuksia lieventävien menetelmien ja tekniikoiden kehittämiseen ennen kuin kaivos perustetaan.

Lapin rajavartiosto, Esikunta

Lapin rajavartioston näkökulmasta Soklin hankkeessa tulee ottaa huomioon Tulppiossa kaava-alueelle sijoittuva Lapin rajavartioston partiomaja helikopterin laskeutumisalustoineen. Säädöksistä tulee huomioida rajavyyhykkeeseen, -viivaan, -veteen, rajanylityspaikkoihin ja porosopimukseen liittyvät määräykset. Alla on lueteltu keskeisimmät säädökset edellä mainittuihin asioihin liittyen.

Rajavartiolaki (15.7.2005/578)

Rajavartiolaissa säädetään valtakunnanrajan ylittämisestä ja sen valvonnasta sekä rajavartiolaitokselle ja rajavartiomiehelle kuuluvista tehtävistä ja toimivaltuuksista. Säädöksestä tulee huomioida seuraavat seikat:

- Rajavyöhykkeellä on kiellettyä rajaturvallisuutta vaarantavien rakennelmien rakentaminen ilman lupaa 50 metriä lähemmäksi rajaviivaa.
- Oleskelu rajavyyhykkeellä on luvanvaraista (rajavyöhykelupa).
- Rajavyöhykkeellä on luvanvaraista räjähdysaineiden hallussa pitäminen ja käyttäminen.

- Rajavyöhykkeellä on luvanvaraista maa- ja kiviainesten ottaminen ja mineraalien etsiminen 20 metriä lähempänä rajaviivaa.
- Rajavyöhykelupa annetaan, jos siihen on asumisesta, työstä, ammatista, elinkeinosta, liiketoiminnasta tai harrastuksesta johtuva tai muutoin hyväksyttävä syy eikä luvassa annetun oikeuden käyttämisestä ilmeisesti aiheudu vaaraa rajajärjestyksen tai rajaturvallisuuden ylläpitämiselle.
- Rajavyöhykelupa annetaan toistaiseksi tai määräajaksi ja se on pidettävä mukana ja vaadittaessa esitettävä rajavartiomiehelle, poliisimiehelle tai tullimiehelle.
- Rajavartioviranomaiselle on ilmoitettava ennakolta räjähdysaineen käyttämisestä sekä metsähakkuusta ja raivauksesta 500 metriä lähempänä rajaviivaa. Viranomaisella on mahdollisuus antaa tarkempia määräyksiä toimenpiteiden menetelmistä rajaturvallisuuden ylläpitämiseksi.

Rajajärjestyssopimus (SopS 32/1960)

Sopimuksessa on säädetty Suomen ja Venäjän välisellä valtakunnan rajalla noudatettavasta järjestyksestä ja rajatapahtumain selvittämisjärjestyksestä. Säädöksestä tulee huomioida seuraavat seikat:

- Sopimuspuolet huolehtivat siitä, että rajavedet pidetään puhtaina ja ettei niitä liata jätevesillä ja roskilla.
- Rajan välittömässä läheisyydessä suoritettavien vuoritöiden ja mineraalien etsintätöiden suhteen ovat voimassa sen sopimuspuolen määräykset, jonka alueella kaivostyöt suoritetaan.

Sopimus Suomen tasavallan hallituksen ja Venäjän federaation hallituksen välillä Suomen ja Venäjän välisen valtakunnanrajan ylityspaikoista (SopS 66/1994)

Sopimuksen päämääränä on yhteistyösuhteiden vahvistaminen ja kehittäminen tasavertaisuuden ja molemminpuolisen hyödyn periaatteiden pohjalta, jotka pitävät lähtökohtanaan aikeita lisätä rajanylityspaikkojen läpäisykykyä sekä luoda asianmukaiset olosuhteet henkilöiden, ajoneuvojen ja tavaroiden rajanylitykselle. Säädöksestä tulee huomioida seuraavat seikat:

- Uusien rajanylityspaikkojen avaaminen, toimivien kansainvälisten rajanylityspaikkojen sulkeminen, niiden kautta tapahtuvan liikenteen pysäyttäminen tai sen rajoittaminen tai rajanylityspaikan statuksen muuttaminen tapahtuu sopimuspuolten välisen sopimuksen pohjalta joko noottienvaihdolla tai muussa sopimuspuolten hyväksymässä muodossa.
- Tilapäisten (yksinkertaistettujen) rajanylityspaikkojen avaaminen ja sulkeminen tapahtuu Suomen tasavallan rajavartiolaitoksen päällikön ja Venäjän federaation rajavoukkojen komentajan välisellä pöytäkirjalla sen jälkeen, kun asiasta on kummassakin maassa sovittu asianomaisten viranomaisten kanssa.

Suomen tasavallan hallituksen ja Venäjän federaation hallituksen välinen sopimus Suomen ja Venäjän välisestä rautatieyhdysliikenteestä (SopS 47 ja 48 /1997)

Sopimus säätelee Suomen tasavallan ja Venäjän federaation välistä rautatieyhdysliikennettä. Siitä on huomioitava seuraavat seikat:

- Rautateiden työntekijät, jotka hoitavat kuljetuksiin liittyviä tehtäviä, voivat matkustaa toisen sopimuspuolen rajaluovutusasemille, oleskella näiden asemien alueella ja palata omalle puolelleen esittämällä henkilötodistuksen ja nimiluettelon. Tällaiset työntekijäryhmät, heidän oleskeluaan toisena sopimuspuolena olevan valtion alueella koskevat ehdot ja henkilötodistusten ja nimiluetteloiden malli ja sisältö määritellään erikseen.

Rajavesistösopimus (SopS 25/1965)

Sopimuksessa määritetään Suomen ja Venäjän yhteisten rajavesistöjen käytön periaatteet sekä niiden käyttöä koskeva järjestys. Sopimuksesta on otettava huomioon:

- Rajavesistöllä tarkoitetaan sopimuksessa järveä, jokea ja puroa, jonka rajaviiva leikkaa tai jota pitkin se kulkee.
- Rajavesistössä tahi sen rannalla ei ilman sopimusmenettelyä saa ryhtyä sellaiseen toimintaan, joka voi aiheuttaa toisen sopimuspuolen alueella sellaisia vesistön aseman, syvyyden, vedenkorkeuden, vapaan vedenjuoksun tai vedenlaadun muutoksia.
- Mikäli jompikumpi sopimuspuoli aikoo suorittaa edellä mainittuja toimenpiteitä vesistössä, on toimenpiteistä ilmoitettava toisen sopimuspuolen hallitukselle, joka voi kahden kuukauden kuluessa tiedoksi saamisesta tehdä ne huomautukset, joihin se katsoo asian antavan aiheutta.
- Sopimuksen määräykset koskevat myös niitä vesistöalueita, joiden osia rajavesistöt ovat (valuma-alueet).
- Sopimuspuolet päättävät tarvittaessa yhteisesti vaatimuksista, joita veden laadulle kussakin rajavesistössä tai sen osassa on asetettava.
- Milloin joidenkin toimenpiteiden suorittaminen saattaa aiheuttaa vesistön tai sen osan pilaantumista sekä veden puhdistautumiskyvyn huonontumista toisen sopimuspuolen alueella, alkoon tällaisiin toimenpiteisiin ryhdyttävä noudattamatta niitä määräyksiä, joita sopimuksessa on esitetty.
- Sopimuksen asioita käsittelee suomalais-venäläisen rajavesistöjen käyttökomissio

Porosopimus (SopS 5/1966)

Sopimus määrittelee yhteistoimintaa poronhoitoon liittyvissä kysymyksissä raja-alueilla. Sopimuksesta on otettava huomioon:

- Porotokkien valvonta raja-alueilla on järjestettävä siten, että porojen pääseminen valtakunnanrajan yli estyy. Tämä on huomioitava hankkeen rakentamisvaiheessa, mikäli rakentamishanke ulottuu rajan ylitse.

Tulppion partiomaja

Kaava-alueella sijaitsee Lapin rajavartioston partiomaja, jonka yhteyteen on rakennettu helikopterin laskeutumisalusta. Liitteessä 1 on karttakuva partiomajan sijainnista. Rakentamisessa on huomioitava partiomajan sijainti ja laskeutumisalustan vaatimat varoetäisyydet. Kiinteistö tulee huomioida etenkin suunniteltaessa mahdollisen voimalinjan linjasta. Helikopteri tarvitsee turvalliseen laskeutumiseen ja nousuun 5 asteen lähestymis-/nousukulman. Lisäksi laskupaikan läheisyyteen rakennettava sähkölinja ja pylvää tulisi merkitä niin sanotuilla päivämerkeillä (palloilla). Liitteeseen yksi on merkitty laskeutumisalustan varoetäisyydet.

Geologian tutkimuskeskus

Suunnitelmissa esitetään selkeästi ja kattavasti Soklin kaivoksen rautatie- ja putkilinjavaihtoehdot kaivosalueelta kohti Suomen ja Venäjän rajaa. Vaikutusten arvioinnissa on otettu kiitettävästi huomioon elollinen luonto, luonnonsuojelualueet ja maisemalliset tekijät. Sen sijaan alueen geologiset ominaisuudet osana maankäyttöä eri linjavaihtoehtojen kohdalla ovat jääneet suunnitelmassa vähemmälle huomiolle. Se koskee lähinnä kaivosalueen kallioperää ja malmiesiintymää. Siinä esitetyt asiat pitävät paikkansa. Koska geologiset muodostumat ovat alueen monien avainominaisuuksien taustalla, olisi suunnitelmassa hyvä esittää myös maa- ja kallioperägeologiset kartat, jotka monessa tapauksessa selittävät myös eloperäisen luonnon vaikutuksia. Maaperägeologisissa tutkimuksissa alueelta on löydetty myös huomattavia sora- ja hiekka-varoja sekä laajoja pohjavesialueita. Maaperägeologiset tulokset on esitetty alueelta tehdyissä julkaisuissa ja maaperäkartoissa ja geokemialliset tutkimukset karttoina ja julkaisuina. Geologisesta taustasta ovat johdettavissa myös maaperän vesitalous, kulutuskestävyys, palautumiskyky ja luontainen ravinteisuus. Näillä seikoilla on merkitystä tutkittaessa eri putkilinjojen ja ratojen reittivaihtoehtoja ja selkeytysaltaiden sijaintia.

Geologian tutkimuskeskus on tutkinut Soklia ja Soklin ympäristöä sekä osana laajoja kartoituksia että yksityiskohtaisemmin. Kartoitusten tuloksia on esitetty lausunnossa mainituissa julkaisuissa, joita kannattaa jatkotyössä käyttää hyväksi.

Lausunnossa GTK haluaa lisäksi tuoda esille myös rapakallion esiintymisen. Keski-Lappi ja Soklin alue mukaan lukien on kokonaisuudessaan aluetta, jossa yleisesti esiintyy rapautunutta kallioainesta maaperän ja rapautumattoman kallioperän välissä. Rapautunut aines voi olla fysikaalisesti rikkoutunutta palarapakalliota tai kemiallisesti kokonaan hajonnutta, käytännössä useimmiten vaihtelevasti kumppaakin sekaisin. Kemiallisesti hajonneen rapakallion osuudella on suuri vaikutus maa-aineksen käyttöominaisuuksiin. Vesipitoiset rapautumismineraalit voivat tehdä aineksen käsiteltäessä helposti häiriytyväksi ja siten tuottaa ongelmia erityisesti vaativissa rakennuskohteissa, kuten padoissa, kaivannoissa, selkeytysaltaissa sekä tie- ja ratapenkereissä. Maa-aineksen ottoa suunniteltaessa tulee myös rapakallion esiintyminen ja laatu selvittää.

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos

YVA-selostuksen täydennyksessä linnuston ja muiden maaeläinkantojen kuvaus on kattavaa, varsinkin, kun selvitystä varten on tehty kesällä 2011 täydentäviä lintulaskentoja. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen aikaisemmassa lausunnossa YVA-ohjelmasta kiinnitettiin huomiota hankkeen virkistyskäyttöön samoin kuin metsästysmatkailuun liittyvien haittojen selvittämistä. Tässä täydennyksessä näitä seikkoja on pohdittu aikaisempaa perusteellisemmin.

Kalakannat

YVA-selostuksen täydennyksessä tarkastellaan nyt erityisesti vaihtoehtoa VE3. Tämän ja muidenkin vaihtoehtojen vaikutuksia vesistöihin sekä kalastoon ja kalastukseen tarkastellaan aiempia kuvauksia paremmin, suhteellisen seikkaperäisesti ja realistisesti. Nuorttjoen vesistössä tavaataan Venäjän puolella Nuorttijärvellä syönnöksellä käyvää järvivaelteista taimenta, joka kasvaa suurikokoiseksi ja on perimältään alkuperäinen; vesistöön ei istuteta kaloja lainkaan. YVA-selostuksessa kuvataan joki-vesien kalastoa ("koskikalasto") ja taimenesta mainitaan poikastiheystietoja sekä arvioituja saaliita. Sivulla 89 todetaan taimentiheyksien olevan "pieniä" kaikilla Nuortin vesistön haaroilla, ja samalla kerrotaan harjuksen esiintyvän "satunnaisesti". Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos on julkaissut vuonna 2011 yhteenvedon Tuulomajoen vesistön latvajokien taimenkantojen tilasta 2000-luvulla. Raportissa todetaan Nuortin alueen taimenen poikastiheyksien olevan suurempia ja tasaisempia verrattuna vesistön toisen päähaaran, Luton, poikastiheysiin. Tämä viittaa siihen, että taimen hyödyntää Nuortin vesistön kutu- ja poikasalueita tasaisemmin kuin Luton alueella. Taimenen poikastiheydet (>0+ -ikäryhmät) ovat Nuortin alueella hyvinkin samalla tasolla kuin esimerkiksi Oulankajoen vesistössä Kuusamossa tai Juutuanjoella Inarissa viime vuosina havaitut tiheydet. On myös todettava, että taimenen poikasiin verrattuna harjuksen esiintymisen kattava selvittäminen sähkökoekalastuksin on menetelmästä johtuen vaikeaa.

Tuuloman vesistön latvojen (mm. Nuortti, Lutto, Suomu, Jauru) vaeltavat taimenkannat ovat ainutlaatuisia, sillä ne ovat eräitä maamme viimeisistä ainoastaan luonnonvaraiseen lisääntymiseen pohjautuvista pitkän järvivaelluksen tekevästä taimenkannoista. Tutkimuslaitos katsoo, että Nuortin vesistön taimenkantojen erityispiirteet (ks. ed.) ja arvokkuus tulisi nostaa nykyistä korostetummin esille. Myös Nuortin rooli Tuulomajoen vesistön lohikantojen palautussuunnitelmissa on mainittu YVA-selostuksessa, mutta suunnitelmien mahdollisen toteutumisen vaikutus vesistön arvoon ja merkitykseen ei tule selvästi esille. Lohikannan palauttaminen olisi onnistuessaan merkittävä muutos Nuortin vesistössä erityisesti matkailun kehittämismahdollisuuksien osalta. Tämän tulevaisuuden skenaarion arvioiminen Soklin kaivos Hankkeen vaikutuksia arvioitaessa ansaitsisi nykyistä suuremman huomion. Tutkimuslaitos on nostanut asian esille jo kahdessa aiemmassa lausunnossaan.

Porotalous

Arviointiselostukseen on hyvin koottu täydennysvaihtoehtojen mahdolliset ja jopa mahdollomat vaikutukset alueen poronhoitoon. Monista vaikutuksista ei kuitenkaan ole tutkittua tietoa riittävästi, ja olemassa olevaakin tietoa on arviointiselostuksessa yhdistelty melko kevyesti alueel-

la mahdollisiin syntyviin ongelmiin ja vaikutuksiin. Kemin-Sompion paikalliskunnan laidunkuvauksissa ei ole huomioitu lainkaan Metsäntutkimuslaitoksen systemaattisia laiduntutkimuksia alueella. Muissakin tuloksissa ja johtopäätöksissä on puutteita. Porotalouteen kohdistuvien vaikutusten tarkempaa arviointia varten tarvittaisiin lisää tutkittua tietoa.

Säteilyturvakeskus, Pohjois-Suomen aluelaboratorio

Soklin karbonaattiesiintymän fosforimalmit ja etenkin niobimalmi sisältävät säteilysuojelullisesti merkittäviä määriä luonnon radioaktiivisia aineita, erityisesti toriumia ja myös mm. uraania ja radiumia. Malmien sisältämät radioaktiiviset aineet on otettu huomioon kaivoshankkeen YVA-ohjelmassa ja -selostuksessa. Nyt lausunnolla olevassa YVA-selostuksen täydennyksessä malmin sisältämä uraani on mainittu lyhyesti ja huomioitu, että radioaktiivisten aineiden kuljetuksissa tulee noudattaa lakia vaarallisten aineiden kuljetuksesta sekä valtioneuvoston asetusta rautatiekuljetuksista ja ministeriön asetusta vaarallisten aineiden kuljetuksesta rautatiellä.

Soklin fosfaattimalmien hyödyntämisen ympäristövaikutuksissa radioaktiivisten aineiden merkitys jää kaikissa tarkastelluissa rata- ja putkivaihtoehdoissa vähäiseksi muihin ympäristövaikutuksiin verrattuna. Tästä huolimatta, koska ympäristölainsäädäntö edellyttää joka tapauksessa toteutettavan hankkeen ympäristövaikutusten jatkuvaa seuranta, on tähän seurantaan syytä liittää myös radioaktiivisten aineiden leviämisen seuranta. Tällöin toteutuneet radiologiset vaikutukset ympäristöön voidaan todentaa. Tämä on mahdollista, sillä alueella on tehty radiologinen perustilaselvitys ennen toiminnan aloittamista. Radiologisten ympäristövaikutusten seurannassa on tarkoituksenmukaista käyttää mahdollisimman paljon samoja seurantakohteita kuin radiologisessa perustilaselvityksessä.

Säteilyturvakeskus katsoo, että Soklin kaivoshankkeen YVA-selostuksessa sekä sen täydennyksessä vaihtoehto 3:n osalta, malmin rikastuksesta Venäjällä, säteilysuojelu ja louhittujen malmien sisältämät radioaktiiviset aineet on suunnitelmien tässä vaiheessa otettu riittävästi huomioon.

Museovirasto

Museovirasto on 3.7.2009 YVA-selostuksesta antamassaan lausunnossa todennut, että pienimmät muutokset alueen valtakunnallisesti merkittävän rakennetun ympäristön nykytilaan aiheuttaa vaihtoehto 3 eli malmin rikastus Venäjällä. Merkittävin rakennettu ympäristö Soklin kaivosalueen vaikutusalueella on valtakunnallisesti arvokkaaksi rakennetuksi ympäristöksi luokiteltu Tulppion konesavotta.

Muinaisjäännösten inventointi tehtiin vuoden 2008 suunnitelmien perusteella. Näin ollen se ei ole riittävä kattamaan kaivosaluetta eikä nyt esillä olevan vaihtoehdon vaikutusalueita. Monet alueen arkeologisista kohteista sijaitsevat kaivoksen toiminnan kannalta kriittisillä alueilla. Kohteet on kuitenkin arvioitu sellaisiksi, että riittävien ja oikea-aikaisesti tehtävien arkeologisten tutkimuksen jälkeen rakentaminen voidaan sallia muinaismuistolain (295/63) 15 § nojalla.

Selostuksessa todetaan, että tarpeelliset arkeologiset linjausinventoinnit tullaan toteuttamaan Venäjälle suuntautuvan vaihtoehdon selvittyä. Soklin kaivoshankkeen vaihtoehdon 3 YVA-selostusta voidaan näin ollen pitää riittävänä arkeologisen kulttuuriperinnön osalta, eivätkä kuljetusvaihtoehdot sen näkökulmasta ole asetettavissa paremmuusjärjestykseen.

Paliskuntain yhdistys

Soklin kaivosesiintymä sijaitsee Kemin-Sompion paliskunnan pohjoisosassa. Paliskunta on poronhoitoalueen suurin sekä pinta-alaltaan että poroluvultaan. Paliskunnassa oli poronhoitovuonna 2010-2011 osakkaita 147 ja sen suurin sallittu eloporomäärä on 12 000. Kesäaikana paliskunnan alueella palkii noin 20 000 poroa. Paliskunnan pohjoisosan poronhoito perustuu porojen ympärivuotiseen vapaaseen laiduntamiseen luonnonlaitumilla. Siellä sijaitsevat tutkitusti Suomen parhaimmassa kunnossa olevat porojen talvilaitumet ja suhteellisen vähäisen muun ihmistoiminnan vuoksi poronhoidolla on tähän saakka ollut tilaa toimia alueella. Alue on poronhoidon näkökulmasta erittäin arvokas ja yhdessä toimivan laidunkierron ja poronhoitojärjestelmän kanssa se on mahdollistanut Kemin-Sompion poronhoidon korkean kannattavuuden. On selvää, että kaivostoiminta Soklissa vaikuttaisi huomattavasti paliskunnan poronhoitoon.

Poronhoitolaki ja valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Poronhoitolaki (848/1990) (PHL) on erityislaki, joka tulee ottaa huomioon poronhoitoalueella toimittaessa. Poronhoitolaki turvaa elinkeinon aseman ja säättää poronhoidolle pysyvästi vapaan laidunnusoikeuden: ”Poronhoitoa saadaan tässä laissa säädetyin rajoituksin harjoittaa poronhoitoalueella maan omistus- tai hallinto-oikeudesta riippumatta.” (PHL 3 §). Vapaa laidunnusoikeus on edellytys kannattavalle poronhoidolle. Kemin-Sompion paliskunta sijaitsee erityisesti poronhoitoa varten tarkoitettulla alueella. Alueella maata ei saa käyttää sillä tavoin, että siitä aiheutuu huomattavaa haittaa poronhoidolle (PHL 2§). Poronhoitolaissa (53 §) säädetään myös että ”suunnitellessaan valtion maita koskevia, poronhoidon harjoittamiseen olennaisesti vaikuttavia toimenpiteitä, valtion viranomaisen on neuvoteltava asianomaisen paliskunnan edustajan kanssa.” Neuvotteluista määrätään myös Itä-Lapin maakuntakaavan koko maakuntakaava-aluetta koskevissa yleismääräyksissä ja niissä neuvotteluvollisuus laajenee koskemaan kaikkia, ei vain valtion viranomaisia.

Poronhoitolain ja muun lainsäädännön lisäksi poroelinkeinoja turvataan myös valtioneuvoston päätöksellä valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista: ”Poronhoitoalueella on turvattava poronhoidon alueidenkäyttölliset edellytykset.” Myös Itä-Lapin maakuntakaavassa kaavan yleismääräyksissä määrätään asiasta: ”Porotalouden sekä muiden luontaiselinkeinojen toiminta- ja kehittämisedellytykset on turvattava.”

Poroelinkeinoon kohdistuvia vaikutuksia

Soklin Venäjä-vaihtoehdossa porotalouteen kohdistuvien haitallisten vaikutusten alueellinen painopiste siirtyy Suomi-vaihtoehtoihin verrattuna kaivoksen eteläpuolelta pohjoiseen. Vaihtoehto on paliskunnalle sa-

malla tavalla haitallinen kuin Suomi-vaihtoehtokin. Seuraavassa on käsitelty joitakin vaikutuksia.

Kemin-Sompion paliskunnan laidunkiertojärjestelmä on tehokas ja toimiva; siitä kertovat hyväkuntoiset talvilaitumet paliskunnan pohjoisosassa. Myös Soklin alueen kesälaitumet ovat hyvät, sillä siellä käsiteltyjen porojen teuraspainot ovat muihin alueisiin verrattuna suuremmat. Soklin kaivoksen rakentaminen lisäisi muun maankäytön aiheuttamia suoria ja epäsuoria laidunmenetyksiä paliskunnassa. Venäjävaihtoehdon välittömät epäsuorat vaikutukset olisivat noin 10 % paliskunnan pinta-alasta eli koko paliskunnan koillinen osa. Lisäksi aiheutuu vaikutuksia muualle paliskuntaan. RKTL:n porontutkimuksen viimeaikaisten mallinnusten mukaan paliskunnissa, missä on enemmän infrastruktuuria ja ihmistointimintaa, on myös huonompikuntoiset jäkäläköt. Laitumien pirstoutuessa pienempiin osiin siirtyy laidunnuspaine porojen laidunkierroon muutosten myötä jäljelle jääville yhtenäisille, rauhallisille laidunalueille, jolloin nämä kuluvat normaalia enemmän. RKTL:n ja Metlan tutkimusten mukaan muu maankäyttö vaikuttaa näin elinkeinon kannattavuuteen mm. kiristyneen ravintotilanteen (mikä vaikuttaa teuraspainoihin, vasatuottoon ym.) ja lisääntyvien ruokintakustannusten myötä. Kemin-Sompion pohjoisosan talvilaidunten menetyksen korvaaminen lisäruokinnalla on teorias-
sa mahdollista, mutta ei todennäköisesti taloudellisesti kannattavaa. Etäisyydet alueelle ovat liian pitkät, jotta poroja voitaisiin ruokkia mas-
toon. Poronomistajien, joilla on kaikki tai suurin osa poroista ympärivuo-
tisesti metsässä, ei ole mahdollista ottaa poroja lisäruokinnan piiriin ky-
lissä ilman suuria investointeja. Tämä toisi myös merkittävän muutok-
sen poronhoitokulttuuriin.

Kaivoksen sekä maantie- ja rautatiekuljetusten pöly voi vaikuttaa porojen ravintokasveihin. Mikäli pöly sisältää raskasmetalleja, vaikuttaa se haitallisesti jäkälien kasvuun niin, että ne lopulta kuolevat. Fosforimalmin pölyn lannoittava vaikutus voi puolestaan ilmetä niin, että paremmat kilpailijat, kuten sammalet, syrjäyttävät karujen kasvupaikkojen jäkälän.

Kaivos tulisi myös huomattavasti vaikeuttamaan poronhoitotoimintaa. Soklin Venäjävaihtoehdon alle ja sen vaikutusalueelle sijoittuu 6 porojen kuljetusreittiä, jokien ylityspaikkoja, tärkeä erotusaita, kämpä, laidunkiertoa ja valtakunnanrajan esteaita. Kaivos sijoittuu näin ollen elinkeinon keskeiselle toiminta-alueelle. Erotusaita jäisi kaivostoiminnan myötä kokonaan pois käytöstä, ja se jouduttaisiin siirtämään, sillä poroja ei todennäköisesti voida kuljettaa sinne kaivosalueen kautta. Näin paliskunnan toiminta-alue ja vuosikymmenten investoinnit ja infrastruktuuri ja menettävät merkityksensä. Porojen käsittelyssä käytetään hyväksi niiden luontaista laidunkiertoa: porot käsitellään siellä, mihin ne kerääntyvät tai mitä ne kautta kulkevat. Erotusaidan siirtoa on lähes mahdotonta suunnitella etukäteen, sillä oikean paikan valinta riippuu siitä millaiseksi porojen laidunkierro vuosien saatossa muodostuu. Siihen saakka elinkeinon toiminta alueella on epävarmaa ja työkuksannukset ovat normaalia suuremmat (suunnittelu ja porojen kuljetusten ym. toiminnan onnistuminen).

Soklin Venäjävaihtoehdossa on tutkittu malmin kuljettamista Kovdoriin joko junalla tai putkessa. Malmirata olisi vilkasliikenteinen (16 junaa/vrk) ja kuljetukset tulevat todennäköisesti aiheuttamaan merkittävän määrän

porovahinkoja rautatiellä. Vahinkojen estämiseksi rata on aidattava molemmin puolin ja siihen tulee tehdä porojen ja poronhoitajien liikkumisen mahdollistavia rakenteita. Mikäli kyseessä on yksityinen rautatie, eikä se siten kuulu VR:n liikennevahinkokorvausten piiriin, tulee kaivosyhtiön korvata porovahingot paliskunnalle. Putkivaihtoehdossa talvilaidunalueeseen kohdistuva vaikutus olisi vähäisempi ja poroihin kohdistuvat liikennevahingot junaradalla jäisivät pois.

Paliskuntain yhdistys huolehtii maa- ja metsätalousministeriön toimeksiannosta valtakunnanrajan poroesteaitojen peruskorjauksesta ja kunnossapidosta valtion budjettirahoituksella. Mikäli malmikuljetuksissa päädytään rautatievaihtoehtoon, ja sen johdosta valtakunnanrajan poroesteaitaan tarvitaan aukko, on kuljetuksista vastaava taho velvollinen estämään porojen pääsemisen Suomesta vieraan valtakunnan alueelle. Tähän velvoittaa Suomen ja Venäjän valtioiden välinen sopimus. Tällöin kaivosyhtiön tulee käytännössä kustantaa ylimääräiset rakenteet, joilla estetään porojen liikkuminen Venäjälle, ja huolehtia niiden kunnossapito. Asiasta tulee tehdä sopimus maa- ja metsätalousministeriön kanssa.

Soklin malmion niobimalmi sisältää radioaktiivisia aineita, kuten uraania ja toriumia. Vaikka kaivosyhtiö väittää, ettei se aio niobia hyödyntää, on selvää, että se tullaan jossakin vaiheessa ottamaan mukaan tuotantoon (vrt. Talvivaara). Tästä toiminnasta tulee aiheutumaan todennäköisesti merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Radioaktiivisten massojen käsittely ja on vakava uhka ympäristölle ja poronhoidolle. Poronlihan imago puhtaana luonnontuotteena ei kestä sitä, että siitä mitattaisiin radioaktiivisten aineiden aiheuttamaa säteilyä.

Mikäli kaivostoiminta alkaa, kaivosyhtiön tulee korvata ja kompensoida poroelinkeinolle aiheuttamansa haitat ja menetykset täysimääräisesti. Poronhoidon toiminnallisen kokonaisuuden rikkominen tuo kuitenkin mukanaan ongelmia ja haittoja, joita ei voi kaikilta osin edes korvata.

Paliskunnan alue on poronhoitoon määritelty yhtenäinen kokonaisuus, joka koostuu monimuotoisesta ympäristöstä. Kaivostoiminta Soklissa tulee aiheuttamaan huomattavaa haittaa (PHL 2§) Kemin-Sompion poroelinkeinoon toimintaan ja sen keskeiseen toimintaympäristöön. Kaivostoiminta Soklissa vaikeuttaa siten poronhoidon alueidenkäyttöllisiä edellytyksiä. Näin ollen Soklin kaivos on sekä poronhoitolain että valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden vastainen.

Ympäristövaikutusten arviointi Soklin kaivoshankkeessa

Arvioinnissa on selvitetty alueen nykytilaa ja merkitystä poroelinkeinolle, myös toimintojen vaikutuksia porolaitumiin (määrä, laatu), porojen laidunten käyttöön, poronhoitotoimintaan (muuttuminen/vaikeutuminen) ja sen rakenteisiin (erotusaidat, laidunkiertoaidat ym.), vaikutuksia porotalouteen ja poronhoitokulttuuriin. Lisäksi on arvioitu liikenneonnettomuuksien määrää.

Arvioinnissa on kuitenkin puutteita. Arvioinnissa ei ole selvitetty, miten kaivostoiminta (mm. pöly) vaikuttaa ympäröivien alueiden kasvillisuuden haitallisten aineiden pitoisuuksiin sekä vedenlaatuun ja sitä kautta mahdollisesti poronlihaan. YVA-selostuksessa on käsitelty kaivoksen raken-

tamisen ja toiminnan aikaisia vaikutuksia poroelinkeinoon. Kuitenkaan kaivostoiminnan jälkeistä aikaa ei ole tarkasteltu poroelinkeinoon näkökulmasta (mm. laidunmenetysten pysyvyys).

Seurantaohjelma on niin ikään poroelinkeinoon kannalta puutteellisesti esitetty. Mikäli kaivostoiminta alkaa, tulee sen vaikutuksia seurata poroelinkeinoon osalta, sillä kaivos voi aiheuttaa vaikutuksia, joita ei voida ennalta arvata. Nämäkin vaikutukset tulee niiden ilmetessä korvata/kompensoida ja pyrkiä lieventämään. Näitä varten tulee perustaa esimerkiksi vuosittain ja tarpeen mukaan useamminkin kokoontuva yhteistyöryhmä, joka koostuu porotalouden ja kaivosyhtiön edustajista. Poronhoitoon ja -talouteen kohdistuvan seurannan ja niiden vaikutusten kompensoinnin lisäksi tulee seurantaohjelmassa tutkia ympäristövaikutuksia myös porotalouden näkökulmasta, kuten pölyn vaikutusta poron ravintokasveihin.

Kaivostoiminta tulee aiheuttamaan huomattavaa haittaa (PHL 2 §) Kemin-Sompion paliskunnan poroelinkeinolle. Sen vuoksi paliskunnan kannalta paras vaihtoehto on VE 0 eli että kaivosta ei rakenneta.

Mikäli kaivostoiminta aloitetaan, tulee siitä aiheutuvat haitat ja menetykset korvata poroelinkeinolle täysimääräisesti.

Kemin-Sompion paliskunnalle tulee turvata tiedonsaanti ja paliskunta tulee osallistaa suunnitteluun ja yhteistyöhön kaivoshankkeesta vastaavien tahojen kanssa. Paliskunnan antamat lausunnot ja kannanotot tulee ottaa huomioon painoarvoltaan merkittävinä kaivostoimintaan liittyviä päätöksiä tehtäessä.

Paliskuntain yhdistys korostaa myös poronhoitolain mukaista neuvotteluvollisuutta ja toimivan toimijoiden välisen vuoropuhelun tärkeyttä mm. vaikutusten seurannassa.

Paliskuntain yhdistys esittää kielteisen kantansa radioaktiivisten aineiden kaivostoiminnalle poronhoitoalueella, jos on epäiltävissä, että ko. toiminnasta voi olla suoraan tai välillisesti haittaa poroelinkeinolle.

Kemin-Sompion paliskunta

Kemin-Sompion paliskunta sijaitsee Itä-Lapissa Savukosken ja Sodankylän kuntien alueella. Se on poronhoitoalueen suurin paliskunta sekä pinta-alansa että eloporolukunsa suhteen tarkasteltuna. Paliskunnan poronhoidon kannattavuus on poronhoitoalueen korkeimpia. Kannattavuus perustuu luonnonlaitumiin, hyvin järjestettyyn laidunkiertoon ja organisoituun poronhoitoon. Kemin-Sompion paliskunnan ja Savukosken kunnan alueella porotaloudesta saa toimeentulonsa kokonaan tai osittain noin 200 henkilöä. Se on merkittävä osuus alueen työikäisestä väestöstä. Poronhoitokulttuurilla on vahvat perinteet ja poronhoito elinkeinona on aina ollut kilpailukykyinen vaihtoehto alueen nuorille.

Kaivoshanketta suunnitteleva kaivosyhtiö on tammikuussa 2012 julkisesti ilmoittanut hylkäävänsä Venäjä-vaihtoehdon. Koska sen vuoksi tämän käynnissä olevan YVA-menettelyn tarpeellisuus on epäselvä,

varaa paliskunta mahdollisuuden tarkentaa lausuntoaan YVA-selostuksesta, jos Venäjä-vaihtoehtoa aletaan harkita uudelleen.

Paliskunnan aiemmin Lapin ympäristökeskukselle antamissa lausunnoissa Soklin YVA-menettelystä on tarkemmin kuvattu elinkeinoa alueella ja kaivostoiminnan sille aiheuttamia vaikutuksia. Nämä asiat ovat osittain otettu huomioon Venäjä -vaihtoehdon arviointiselostuksessa, mutta arviointiselostuksessa on myös puutteita.

Vaihtoehdot 1, 2 ja 3 on tuotu selostuksessa selkeästi esille, mutta 0-vaihtoehtoa ei ole käsitelty juuri lainkaan. Selostuksessa esitellään rautatie- ja putkivaihtoehdot, mutta niitä ei ole kuitenkaan merkitty Soklin vaihemaakuntakaavaan. Siellä on merkittynä ainoastaan yhteystarve Venäjälle, joka ei mahdollista esimerkiksi radan rakentamista.

Niobialmista mainitaan, että se sisältää vähäisiä määriä radioaktiivisia aineita. Kyseinen malmi on kuitenkin alueen radioaktiivisinta malmia ja sisältää huomattavia määriä uraania ja toriumia.

Uutena asiana aiempaan YVA-selostukseen verrattuna on, että murskaamo sijoitettaisiin nyt maan pinnalle (s. 32). Tästä aiheutuu todennäköisesti aiempaa suurempia ympäristövaikutuksia mm. porotaloudelle, joita ei ole riittävästi selvitetty.

Porokolareiden määriä on ennustettu suoraan liikennemäärien kasvun perusteella. Laskelmissa tulisi kuitenkin huomioida, että raskas liikenne lisääntyy suhteellisesti enemmän ja se aiheuttaa suhteellisesti enemmän porokolareita. Tällä hetkellä alueella autoilevat pääsääntöisesti paikalliset ihmiset, jotka ovat tottuneet tiellä liikkuviin poroihin. Poroihin tottumattomien autoilijoiden lisääntyminen myös lisää porokolaririskiä suhteellisesti enemmän. Lii-kenteen aiheuttamat porovahingot on arvioitu liian pieneksi selostuksessa.

Venäjä-vaihtoehto aiheuttaa Kemin-Sompion paliskunnan poronhoidolle yhtä suuren huomattavan haitan kuin ns. Suomi-vaihtoehdotkin. Venäjä-vaihtoehdon vaikutukset ulottuvat Kemijoesta Venäjän rajalle ja ne muodostavat poronhoitoa haittaavan ”tulpan” samalla tavoin kuin Suomi-vaihtoehdotkin. Porojen laidunkierto alueen kautta ei onnistuisi ja poronhoitotöiden toteuttaminen alueella olisi mahdotonta. Lisäksi Venäjä-vaihtoehdossa kaivoksen malmikuljetuksiin liittyvä toiminta ulottuisi paliskunnan tärkeimmälle resurssille, talvilaidunalueelle, missä tutkitusti on Suomen parhaat jäkäläköt. Rautatiekuljetukset aiheuttaisivat huomattavia menetyksiä porokarjaan.

Kemin-Sompion paliskunnan poronhoidon ja toiminnan kannalta paras vaihtoehto on 0-vaihtoehto. Soklin kaivostoiminnan myötä ympäristössä tapahtuvilla muutoksilla on huomattavia taloudellisia ja toiminnallisia vaikutuksia Kemin-Sompion paliskunnalle, poromiehille ja elinkeinolle.

Lapin luonnonsuojelupiiri ry

Arviointi on erittäin puutteellisesti tehty. YVA:a tulee täydentää monin lisäselvityksin, eikä hankkeelle tule myöntää toistaiseksi lupaa.

Vaihtoehtojen tarkastelu on tehty kiireessä, jolloin vakavat puutteet vaikutusten arvioinnissa sekä lajiston selvityksissä aiheuttavat täydennykseen pahoja virheellisyyksiä. Selostus ei anna kuvaa hankkeen kokonaisvaikutuksista ympäristöön. YVA:n täydennystä tule hyväksyä. Yhdistys ei näe edellytyksiä kaivoksen avaamiselle olevan olemassa.

YVA:ssa tulee arvioida metsätalouden ja kaivoksen yhteisvaikutukset alueen luontoon sekä poronhoidolle. Pääettäessä kaivoksen kompensatioista luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi, voidaan arviointien perusteella ottaa esimerkiksi metsien suojelu yhtenä osana kaivoksen haittojen kompensointiin.

Vesien suojelun kannalta hanke on arvioitu tuhoisaksi pienvesille. Vesilaki kieltää purojen pilaamisen ja kaivoksen vedenkäyttö ja vesiensuojelu on olennainen osa vaikutusten arviointia, minimointia ja haittojen poistamista. Radioaktiivisten aineiden pääseminen hajoamistuotteineen luontoon on estettävä, ja malmivarantojen louhintaa on valvottava ydinenergialain mukaisesti. Seikkaa on sovellettava myös lakiin vaarallisten aineiden kuljetuksesta, olipa valittava kaivos- tai kuljetusvaihtoehto mikä tahansa.

Linnuston selvitystä ei ole tehty riittävällä asiantuntemuksella eikä tarkkuudella. Selostuksessa on suuria virheitä, mm. tieteellisten nimien väärä käyttö, ja linnustokartoitukseen valittu aika on ollut väärä. Erikseen lausunnossa on perusteltu metsäkanalintujen, taigametsähanhen päivä-lajien kuten tervapääskyn, uivelon (lintudirektiivi 3 artikla) ja pöllöjen kantojen ja esiintymisen selvittämistä sekä niihin kohdistuen vaikutusten arviointia.

Vaihtoehtojen tarkastelussa linjauksia on muutettu, eikä siten ole voitu selvittää vaihtoehtojen **kasvillisuutta** luotettavalla tavalla. Kartoituksia on tehty puutteellisesti ja syksyn aikana, jolloin ei ole voitu luotettavasti selvittää alueen lajistoa. Siten vaikutuksia ei voida arvioida riittävällä tarkkuudella.

Purojen tutkiminen ja kalat

Alue sijoittuu vedenjakajalle ja tästä syystä lajistoltaan erilaisiin vesistö-alueisiin. Kemijoen vesistöalueella esiintyvät pienten kalojen ja nahkiaisten lajit ovat mitä todennäköisimmin erilaisia kuin Vienan mereen laskevien vesistöjen pienet lajit.

Purojen koekalastus on tehty huolimattomasti ja tulva-aikaan, joten kalaston seuranta on tehtävä uudestaan, varsinkin kun ei ole tietoa kuinka laajalta alueelta Soklioja on tarkoitus tuhota. Vertaileva kalaston tutkimus on tehtävä hankealueen ulkopuolelta esim. Serrijoesta, Iso-Akanjoesta ja Vuotosjoesta sekä Oulangan vesistöalueelta.

Simput ovat myös paikallisina kalalajeina indikaattoreita pilaantumiselle. Soklin kaivoshankkeen vaikutuksia arvioitaessa on tutkittava alueen puroista simppu- ja nahkiaiskannat vaikutusten arvioimiseksi, sekä vastaavat vertailualueet hankealueen ulkopuolella esim. Kuusamon Oulankajoen vesistöstä, sekä alemmaa Kemijoelta esim. Serrijoen, Iso-Akanjoen ja Vuotosjoen osalta. Kalojen määrät, lajisto ja vaellukset on selvitettävä kun hankkeen vaikutuksia arvioidaan.

Suomi ei ole ilmoittanut "Kamtsatkan nahkiaista" kuuluvan Suomen eläimistöön, vaikka se IUCN:n punaisen listan mukaan Suomen alkupe-
räiseen eläimistöön kuulukin. Mikäli Kamtsatkan nahkiainen löytyy
Nuortin vesistöalueelta, sille on luontodirektiivin mukaan esitettävä par-
haat alueet suojelun piiriin, sekä raportoitava EU:lle uuden lajin löytymi-
sestä EU:n alueelta. Sen suojelu on tällöin toteuttava perustamalla tiu-
kan suojelun alueita parhaimmille biotoopeille.

Nahkiaisselvityksen ja muiden tarkennettujen kalastoselvitysten puut-
tuminen on vakava puute puroja tuhoavan hankkeen YVA:ssa.

YVA:ssa on esitetty, ettei alueella esiinny **sammakoita**, koska maa on
routivaa. Tämä virheellinen päätelmä on johtanut siihen, ettei sanna-
koiden tilannetta ole tutkittu eikä siten myöskään vaikutuksia arvioitu.
Huomion arvoista on, että viitasammakko (*Rana arvalis*) on luontodirek-
tiivin liitteen IV laji, jonka esiintymät ovat tiukasti suojeltuja. Sompion
Lapin eliömaantieteellisellä alueella viitasammakkoa esiintyy ainakin
Kokonaavalla ja Viiankaaavalla eli parhaimmilla ja rehevimmillä lintusoil-
la. Soklin alue on ympäristöään rehevää, ja viitasammakon esiin-
tyminen alueella on myös mahdollista. Sammakko (*Rana temporaria*)
elää suhteellisen pitkäikäisenä ja paikallisena lajina. Sammakoista ke-
rättävä säteilytason näytekereäys on aloitettava välittömästi, jotta voi-
daan arvioida kaivoksesta mahdollisesti aiheutuvien radioaktiivisten ai-
neiden leviäminen ympäristöön.

Lepakkotieteellisen yhdistyksen tiedossa ei ole ollut **lepakko**havaintoja
alueelta. Tietoa ei voi kuitenkaan käyttää korvaamaan selvityksiä. Le-
pakkojen esiintymistä ei ole arvioitu, eikä näin ollen voi päätellä esiin-
tykö alueella lepakoita ja onko hankkeesta niille vaikutuksia.

Saukon (*Lutra lutra*) on mainittu esiintyvän alueella ja on Natura-
alueiden suojeluperusteena oleva laji, mutta sen esiintymispaikoista ei
ole tietoa. Lajin on ilmoitettu olevan vaikea tutkittava, mutta talvinen lu-
mijälkiseuranta ja lajien kesäaikainen esiintyminen on selvitettävä, jotta
voidaan arvioida lajille aiheutuva haittaa ja siten myös Natura-alueille
aiheutuvia vaikutuksia. Ekologiset yhteydet ovat saukolle tärkeitä ja nii-
den katkaiseminen radalla tai putkella ovat haitallisia.

Rata- ja putkilinjojen alueelta ei ole tehty **hyönteis**kartoitusta. Hyönteis-
et ovat verrannollisia alueen kasvillisuuteen ja Soklin malmion lähialu-
een hyönteislajiston tutkiminen on myös tehtävä ennen kuin hankkeen
vaikutuksia voidaan arvioida.

Rautatietä rakennettaessa on vaihtoehtona oltava myös matalapenke-
reinen rata, jonka porot ja muut eläimen voivat ylittää vaivattomasti. Ai-
taamiseen ei tule ryhtyä, koska aita ohjaa eläinten liikkumista turhaan ja
aiheuttaa arvaamattomia vaikutuksia sekä paliskunnan laidunkierrolle
että alueen luonnolle. Rautatiellä on vieraslajien kannalta ekologinen
yhteys Aasiaan ja sitä kautta kulkeutuvat lajit voivat olla haitallisia Suo-
men lajistolle, eikä EU:n alueelle saa tuoda vieraita lajeja. Tässä
YVA:ssa ei ole selvitetty vieraslajivaikutuksia, jotka ovat todennäköisiä
siirrettäessä junia paikasta toiseen. Pölyämisen vuoksi ratalinjan mo-
lemmat puolet on pidettävä puustoisina riittävän laajalti, vähintään 500

m molemmin puolin siten, että pölyäminen saadaan hallintaan. Esimerkiksi supikoira (*Nyctereutes procyonoides*) voi levitä alueen luontoon rautatietä pitkin ja aiheuttaa haittaa ja vaikutuksia myös Natura-alueiden lajeille. Pengerrakenteen rakentaminen maan sisään olisi haittojen vähentämisen kannalta olennaista.

Putkivaihtoehdossa on esitetty, että putken linjan aukkoa ei tarvitsisi pitää puuttomana. Metsän kaatamien putkilinjalta ja sen määräaikainen huolto aiheuttavat kuitenkin sen, että linjan on oltava puuton. Putken käyttöikä on aiemmin esitetty 10-15 vuotta, jossa ajassa Soklin alueen puusto on vasta taimivaiheessa. Putkihankkeessa on selvitettävä myös vaihtoehto, jossa liettämiseen tarvittava vesimäärä tuodaan Kovdorin alueelta kaksiputkijärjestelmällä. Tätä vaihtoehtoa ei ole YVA-ohjelmassa esitetty ja sen on YVA-lain vastaista. Raakaveden ottaminen Suomesta ja pumppaaminen Venäjälle ei ole mielestämme mahdollista ja vaikutukset luontoon niin suuret, ettei sitä voi sallia.

Vesitase ja vesistövaikutukset

Vaikutukset on arvioitu vesistön keskivirtaamatilanteessa. Ongelmat muilla kaivoksilla johtuvat talvialivirtaamien aikaan väkevoityvistä vesistä, joilla on suuri vaikutus kalastoon ja etenkin taimenen kutuun, joka on yli talven sorassa. Vesistövaikutukset on arvioitava myös talvialivirtaamilla ja happamien maa-ainesten sulfidipäästöt ja muut mahdolliset vesistöille haitalliset päästöt on arvioitava ja vesistöön johdettavan veden on oltava puhtaampaa kuin siellä kulkeva vesi. Parhaan käyttökelpoisen tekniikan käyttöönotto kaivosteollisuudessa on tehtävä, sillä pienten latvapurojenkin on oltava hyvässä ekologisessa tilassa vuoteen 2015 mennessä (vesipuitedirektiivi). Tavoitteeseen ei päästä, jos vesistöön johdettavassa vedessä on haitallisia aineita, jotka heikentävät vesistön tilaa. Puroja ei tule käyttää jätevesien laskemiseen vaan ne on puhdistettava. Jätevedet on laskettava putkella tai pintavalutuksen kautta siten, ettei haittaa vesistöille aiheudu.

Hankkeen vaikutukset luonnontilaisiin jokireitteihin ja muihin Natura-alueisiin on arvioitava alivirtaamakauden aikaisina, ja huomioitava pahimmat riskiskenaariot. Tällöin esimerkiksi Nuortin vesistöön aiheutuu merkittävää haittaa, eikä hankkeelle tule myöntää lupaa.

Radioaktiivisuus

Hankkeessa esitetään, ettei niobin tuotantoa alueella ole suunniteltu. Kuitenkin kuljetusten yhteyteen on arvioitu tarvittavan vaarallisten aineiden kuljetuslupia. Niobi esiintyy myös fosforimalmiossa ja Pierkulin suunnalla, joten pelkästään Soklin fosforimalmi on luettava ydinenergiain mukaan vaaralliseksi aineeksi, ja hankkeen vaikutukset on arvioitava siten kuin ko. laeissa on vaadittu. Kuitenkin hankkeessa rikastuksen aikana otetaan säteilevät aineet talteen ja raaka-aineen viennissä on noudatettava mitä ydinenergiain mukaan on säädetty. Made (*Lota lota*) paikallisena kalalajina soveltuu hyvin tutkimuskohteeksi arvioitaessa kalastoon joutuvia radioaktiivisten aineiden kertymiä. Mateiden ja sammakoiden radioaktiivisuusseuranta on järjestettävä ja aloitettava ennen hankkeen aloittamista. On erittäin suuri puute, ettei radioaktiivisten aineiden myrkyllisyyden vaikutuksia ole luonnolle arvioitu, kuten YVA-laissa on säädetty.

Erityisesti olisi tärkeää ennakoida malmien radioaktiivisuuden lähteet ja hajoamisketjut, sekä arvioitava hajoamisen vaikutukset lähialueisiin ja luonnon ravintoketjuihin. Radioaktiivisia aineita tulee säteilyn lisäksi tutkia voimakkaina myrkkyinä, jolloin pienetkin pitoisuudet ympäristössä voivat olla tuhoisia. Uraanin hajoamistuotteina olevat polonium ja radon ovat lyhytikäisyydestään huolimatta hengitettynä erittäin vaarallisia, jolloin myös näiden vaikutukset on arvioitava erikseen sekä alueella työskentelevien että ympäristössä liikkuvien ihmisten ja eläinten kannalta.

Radioaktiivisuuden kerääntyminen on mitattava alueen poronlihasta sekä jäkälästä vertailuaineiston saamiseksi jo ennen kaivoksen avaamista.

Selostuksessa **pölyämisriskejä** ja niiden vaikutuksia on käsitelty puutteellisesti. Valittaessa junakuljetusvaihtoehto voi malmi pölytessään aiheuttaa erittäin haitallisia vaikutuksia laajalle alueelle - myös Nuorttin vesistöön ja läheisille Natura-alueille. Natura-arvioinnissa esitetään, ettei pölyämistä esiinny, mutta pakkasella, jota alueella voi olla yli 100 päivää vuodesta yhteen mittaen, avolouhoksesta tuulisella säällä kulkeutuva pöly voi muista kaivoksista havaitun mukaan levitä kauaksikin ja Natura-alueille sekä poroelinkeinon harjoittamiselle pölyämisestä aiheutuva haitta on arvioitava. Vaikutuksia ei pidä laskea pelkistä jätevesistä, vaan on huomioitava vuodot sekä hulevesiin imeytyneen räjähdysainetyypen vaikutukset.

Kompensaatiot

Kaivoksen aiheuttamia haittoja on kompensoitava siten, että Suomen luonnon monimuotoisuus saadaan turvattua. Hankkeen alle jää tuhanisia hehtaareja maa-alueita ja infrastruktuurin alle jäävä maa-alue on kompensoitava kaksinkertaisella maa-alueella, joka liitetään suojelualueisiin pysyvinä suojelualueina, ekologisina yhteyksinä kullekin eliömaantieteelliselle alueelle. Hanke sijoittuu Sompion Lapin- ja Koillis-Suomen eliömaantieteellisille alueille.

Purovesien kompensaaiona on alueelle palautettava euroopanmajava ja tehtävä myös jokihelmisimpukan siirtoja kolmeen merkittävään purovesistöön niiden elinvoimaisuuden turvaamiseksi Yli-Kemin vesistöalueella. Kalastolle aiheutuvan haitan kompensointi kalanpoikasia istuttamalla on riittämätöntä. Kalan poikastuotantohautomon perustaminen Yli-Kemille turvaamaan paikalla olevista kaloista pyydetyn mädin hautominen on hyödyllinen kompensaaatio, joka korvaa hieman alueen purovesille aiheutuvaa haittaa. Luonnonkudusta syntynyt kalanpoikanen on RKT:n tutkimusten mukaan 5-10 kertaa tehokkaampi luonnon tuotannon kannalta kuin laitoskasvatettu kalanpoikanen.

Venäläinen ympäristöjärjestö Kola Environmental Center (Apatiitti) esittää, että Soklin kaivoksen toteutuessa Yara varmistaa että Murmankin alueen väestö saa ajankohtaista ja tarkkaa tietoa Soklin mahdollisista päästöistä Nuortti-jokeen. Hyvä tapa raportoida päästöjä olisi venäjänkielinen sivu Sokli-hankkeen nettisivuilla. Päästöjen raportointi Murmankin alueen ympäristöviranomaisille ei riitä varmistamaan että tieto saavuttaa alueen asukkaita.

Lapin luonnonsuojelupiiri ry vaatii myös Soklin hankealueen ympäristöineen asettamista MRL ja LSL mukaiseen toimenpidekieltoon siihen saakka kunnes hankkeella on lainvoimaiset luvat. Alueella on kiellettävä maan kaivaminen, puiden kaataminen ja muut maisemaa muuttavat työt. Perusteena tälle on ympäristövaikutusten arvioinnin puutteellisuudet ja metsänhakkuiden jatkuminen ja sitä kautta luontoarvojen heikkeneminen alueella ennen kuin hankkeen vaikutukset on luotettavasti arvioitu.

Sompion luonnonystävät

On erittäin todennäköistä, että myös muut malmit kuten niobi ja uraani, tullaan hyödyntämään. Tämä YVA-prosessi on tien avausta mm. uraanikaivoksen toteuttamiselle Soklissa. Soklin uraanivaranto käsittää 80 % prosenttia Suomen tunnetuista uraanivaroista, jotka ovat 30,0549 tonnia. Soklin osuus tästä on 25,0000 tonnia. Vaadimme kokonaan uuden YVA-prosessin tekemistä niin, että se on laadittu ajatellen uraanin ja muiden radioaktiivisten aineiden kaivamista.

Malmin kuljettaminen Venäjälle rikastettavaksi ei ole kansantaloudellisesti, eikä luonnonsuojelullisestikaan ajatellen hyvä vaihtoehto. Joten pidämme erittäin hyvänä ratkaisuna sitä, että Yara Oy on luopunut tästä vaihtoehdosta, vaikkakin se on tapahtunut liiketaloudellisista syistä.

Radanrakentamiseen tarvitaan runsaasti maa-aineksia, joiden ottaminen tuhoaa lähialueiden harjuja. Harjut puolestaan ovat paitsi tärkeitä elinympäristöjä monille eliöille niin myös pohjavesialueita, kulkureittejä ihmisille ja eläimille, porotalouden kevättalven jäkälälaitumia, riistan laiturumia ja maisemallisesti tärkeitä kohteita. Selostuksessa ei ole selvitetty kuinka paljon eri maa-aineksia tarvittaisiin radan rakentamiseen, eikä sitäkään mistä ne otettaisiin. Molemmat ratalinjat, katkaisevat kahden merkittävän luonnonsuojelualueen, UKK-puiston ja Värriön luonnonpuiston, väliset ekologiset yhteydet. Ne kulkevat Törmäojan Natura-alueen läheisyydessä. Etenkin Rata-2 voi aiheuttaa ongelmia Törmäojalle, koska maasto tässä vaihtoehdossa viettää radalta Natura-alueelle päin.

Selvityksestä ei käy ilmi missä veturit on tarkoitus tankata. Jos veturit tankataan Soklissa mitä se vaikuttaa raskaaseen maantieliikenteeseen Soklista Perämeren öljyterminaaleihin? Entä kuinka suuret polttoainesaaliot Sokliin tarvittaisiin?

Malmin kuljettamiseen sovellettaisiin lakia vaarallisten aineiden kuljetamisesta. Tämä onkin ainut kohta, jossa malmin radioaktiivisuudesta mainitaan, vaikka koko kaivos tulisi olemaan STUK:n valvonnan alla toimiva työmaa säteilynsä vuoksi. Eikä selostuksessa mainita sitäkään kuinka radioaktiivisten aineiden leviäminen estetään vesistöihin ja tuulen mukana.

Malmin kuljetus pumpaamalla vaatii suuret määrät vettä. Tämä veden poistuminen alueelta kuivattaa maaperää, pienentää jokien virtaamia ja aiheuttaa erilaisia vesistöjärjestelyitä. Tämä on tuhoisaa kaikille alueen vesistöille. Ne rehevöityvät ja niiden kalakannat, pohjaeläinkannat sekä muut eliökannat tulevat romahtamaan ja muuttumaan. Vesistöjen virkistyskäyttö loppunee tyystin. Putken vierelle joudutaan rakentaman huol-

totie, joten tämäkin yhdistelmä katkaisee ekologisia käytäviä eri suojelualueiden välillä. Malmin liettäminen vaatii energiaa, samoin sen lämmittäminen. Tämä vaihtoehto on luonnonsuojelullisesti katsoen huomoinnollinen vaihtoehto.

Louhoksen kuivana pitämiseen kaivetaan avo-ojia. Turvesoilta ja metsänkuivatusalueilta on huonoja kokemuksia tällaisista syvistä ja jyrkkäreunaisista avo-ojista. Niihin hukkuu eläimiä, etenkin poron- ja hirvenvasoja. Miten tämä aiotaan estää?

Kaivoksen eliniäksi arvioitu 20 vuotta, on lyhyt aika. Silti louhosten jälkihoitosuunnitelmia ei ole tehty. Ne olisi laadittava ennen lupien myöntämistä ja toiminnan aloittamista.

Kaivostoiminta yleensä ottaenkin muuttaa alueen kokonaan toiseksi ja tuhoaa arvokkaita elinympäristöjä ja eliölajeja. Se alentaa olemassa olevien suojelualueiden arvoa ja lopettaa alueen monikäytön.

Sompion Luonnonystävät kannattaa 0-vaihtoehtoa.

Yli-Kemin kalastusalue

Vaihtoehtojen tarkastelu on tehty puutteellisesti ja puutteet vaikutusten arvioinnissa sekä lajiston selvityksissä aiheuttavat virheellisyyksiä arviointiin. Selostus ei anna kunnollista kuvaa hankkeen vaikutuksista ympäristöön ja vesiluontoon.

YVAssa tulee arvioida hankealueella kaikkien hankkeiden yhteisvaikutukset luontoon. Tässä ja myös muissa kaivosten YVA ohjelmissa on arvioitava yhdessä metsätalouden ja Soklin kaivoksen vaikutukset alueen vesiluontoon. Kun kaivoksen kompensatioista luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi päätetään, voidaan ottaa esimerkiksi purojen ennallistaminen ja suojelu yhtenä osana kaivoksen haittojen kompensointiin.

Vesien ja kalaston suojelun kannalta hanke on arvioitu tuhoisaksi pienvesille. Vesilaki kieltää purojen pilaamisen ja kaivoksen vedenkäyttö ja vesiensuojelu on olennainen osa vaikutusten arviointia, minimointia ja haittojen poistamista.

Radioaktiivisten aineiden pääseminen vesiluontoon on estettävä, onpa valittava kaivos- tai kuljetusvaihtoehto mikä tahansa.

Purojen tutkimukset

Alue sijoittuu vedenjakajalle ja lajistoltaan erilaisiin vesistöalueisiin. Yli-Kemin vesistöalueella esiintyvä pienten kalojen ja nahkiaisten lajit ovat mitä todennäköisimmin erilaisia kuin Vienan mereen laskevien vesistöjen pienet lajit. Kemijoen latvapuroissa elää pikkunahkiainen (*Lampetra planeri*) sekä pieniä simppeja, kirjoeväsimppeä (*Cottus poecilopus*) ja kivisimppeä (*Cottus gobio*). Nuortijoen vesistön simppeista Yli-Kemin kalastusalueella ei ole tietoa (Tapio Rautiainen, suull. 2012) ja pienten kalojen merkitys ja esiintyminen on myös Nuortin puoleisella vesistön osalla selvitettävä. Itään laskevien jokien nahkiainen pitäisi kaiken tietämyksen (Lauri Koli, Suomen kalat, 1990) mukaan olla idännahkiainen

en. Arctic Lamprey (*Lampetra japonica* nykyisin *Lethenteron camtschaticum*), jonka esiintymisestä alueen puroissa ei ole selvitetty. Laji voi elää Lapissa ja itään laskevien vesien kautta laji voi kuulua Soklin alueen eläimistöön. Happamuuden muutokset ja myrkyjen pääseminen vesistöön ja ovat nahkiaisille vaarallisia ja näin myös purojen muuttaminen voi hävittää nahkiaisten populaatiota lajin äärimmäisellä levinneisyysalueella. Simput ovat myös paikallisina kalalajeina indikaattoreita pilaantumiselle. Soklin kaivoshankkeen vaikutuksia arvioitaessa on tutkittava alueen puroista myös simp- ja nahkiaiskannat vaikutusten arvioimiseksi, sekä vastaavat vertailualueet hankealueen ulkopuolella esim. Kuusamon Oulankajoen vesistöstä sekä alemmaa Kemijoelta esim. Serrijoen, Iso-Akanjoen ja Vuotosjoen osalta.

Sokliojassa on ollut vuonna 2000 (Teuvo Hietajärvi suull. 2012) myös Euroopanmajava (*Castor fiber*), jota ei ole alueella sen jälkeen tavattu.

Purojen sähkökoekalastus on tehty huolimattomasti ja tulva-aikaan, joten kalaston seuranta on tehtävä uudestaan varsinkin kun ei ole tietoa kuinka laajalta Soklioja on tarkoitus tuhota. Vertaileva kalaston tutkimus on tehtävä hankealueen ulkopuolelta esim. Serrijoesta, Iso-Akanjoesta ja Vuotosjoesta sekä Oulangan vesistöalueelta. Kalojen määrät, lajisto ja vaellukset on selvitettävä kun hankkeen vaikutuksia arvioidaan.

Sammakot

YVAssa on esitetty, ettei alueella esiinny sammakoita, koska maa on routivaa. Tämä virheellinen päätelmä on johtanut siihen, ettei sammakoiden tilannetta ole tutkittu eikä siten myöskään vaikutuksia arvioitu. Huomattavaa on, että viitasammakko (*Rana arvalis*) on luontodirektiivin liitteen IV laji, jonka esiintymät ovat tiukasti suojeltuja. Sompion Lapin eliömaantieteellisellä alueella viitasammakkoa esiintyy rehevimmillä soilla. Kosteikot ja suot eivät jäädy syvältä ja ovat talvehtiville sammakoille tärkeitä alueita ja alueella sammakot ovatkin Sompion Lapin alueella elinvoimaisia. Soklin alue on ympäristöään rehevämpää ja viitasammakon esiintyminen alueella on myös mahdollista. Sammakko (*Rana temporaria*) elää suhteellisen pitkäikäisenä ja paikallisena lajina. Sammakoista kerättävä säteilytason näytekeräys on aloitettava välittömästi, jotta voidaan arvioida kaivoksesta mahdollisesti aiheutuvien radioaktiivisten aineiden leviäminen ympäristöön.

Saukko

Saukon (*Lutra lutra*) on mainittu esiintyvän alueella ja purojen luontoon kuuluvana saukon esiintyminen alueella on selvitettävä. Lajin on ilmoitettu olevan vaikea tutkittava, mutta talvinen lumijälkiseuranta ja lajien kesäaikainen esiintyminen on selvitettävä, jotta voidaan arvioida lajille aiheutuva haittaa. Ekologiset yhteydet ovat saukolle tärkeitä ja niiden katkaiseminen radalla tai putkella ovat haitallisia.

Rautatie

Rautatietä rakennettaessa on vaihtoehtona oltava myös matalapenkeinen rata, jonka porot ja muut eläimet voivat ylittää vaivattomasti. Aittaamiseen ei tule ryhtyä, koska aita ohjaa eläinten liikkumista turhaan ja aiheuttaa arvaamattomia vaikutuksia Lapin luonnolle. Ohjaava vaikutus voi johtaa Suomen puolelle vieraslajeja joita tällä ei ennestään esiinny. Pengerrakenteen rakentaminen maan sisään olisi haittojen vähentämi-

sen kannalta olennaista. Rautatiellä on vieraslajien kannalta ekologinen yhteys Aasiaan ja sitä kautta kulkeutuvat lajit voivat olla haitallisia Suomen lajistolle.

Putki

Putkivaihtoehdossa on esitetty, että putken linjan aukkoa ei tarvitsisi pitää puuttomana. Metsän kaatamien putkilinjalta ja sen määräaikainen huolto aiheuttavat kuitenkin sen, että linjan on oltava puuton. Putken käyttöikä on aiemmin esitetty 10-15 vuotta jossa ajassa Soklin alueen puusto on vasta taimivaiheessa. Putkihankkeessa on selvitettävä myös vaihtoehto, jossa liettämiseen tarvittava vesimäärä tuodaan Kovdorin alueelta kaksiputkijärjestelmällä. Tätä vaihtoehtoa ei ole YVA ohjelmassa esitetty. Raakaveden ottaminen muualta kuin kaivoksesta ja sen pumppaaminen Venäjälle ei ole mielestämme mahdollista ja vaikutukset luontoon niin suuret ettei sitä voi sallia.

Vesitase ja vesistövaikutukset

Vaikutukset on arvioitu vesistön keskivirtaama tilanteessa. Ongelmat muilla kaivoksilla johtuvat talvialivirtaamien aikaan väkevöityvistä vesistä, joilla on suuri vaikutus kalastoon ja etenkin taimenen kutuun joka on yli talven sorassa. Vesistövaikutukset on arvioitava myös talvialivirtaamilla ja happamien maa-ainesten sulfidi päästöt ja muut mahdolliset vesistöille haitalliset päästöt on arvioitava ja vesistöön johdettavan veden on oltava puhtaampaa kuin siellä kulkeva vesi. Parhaan käyttökelpoisen tekniikan käyttöönotto kaivosteollisuudessa on tehtävä sillä pieneten latvapurojen on oltava hyvässä ekologisessa tilassa vuoteen 2015 mennessä, eikä tavoitteeseen päästä jos vesistöön johdettavassa vedessä on haitallisia aineita jotka heikentävät vesistön tilaa. Puroja ei tule käyttää jätevesien laskemiseen vaan ne on puhdistettava ja laskettava putkella tai pintavalutuksen kautta riittävän suureen vesistöön, siten ettei minkäänlaista haittaa vesistöille aiheudu.

Hankkeen vaikutukset luonnontilaisiin jokireitteihin ja muihin Natura-alueisiin on arvioitava alivirtaamakauden aikaisina tai muuten pahimmalla riskillä ja tällöin esimerkiksi Nuortin vesistöön voi aiheutua hankkeesta merkittävää haittaa.

Uomien muutoksissa on noudatettava luonnonmukaisen vesirakentamisen oppeja ja parhaalla mahdollisella tekniikalla on saatava uomista luonnon monimuotoisuuden kannalta parhaita alueita. Pelkkiä kaivettavia uomia ei tule hyväksyä.

Radioaktiivisuus

Hankkeessa esitetään ettei niobin tuotantoa alueella ole suunniteltu. Kuitenkin kuljetusten yhteyteen on arvioitu tarvittavan vaarallisten aineiden kuljetuslupia. Hankkeessa rikastuksen aikana todennäköisesti otetaan säteilevät aineet talteen ja säteilevien aineiden päästöt ympäröivään luontoon ovat mahdollisia.

Made (*Lota lota*) paikallisena kalalajina soveltuu hyvin tutkimuskohteeksi arvioitaessa kalastoon joutuvia radioaktiivisten aineiden kertymiä. Maisten ja alueella elävien sammakoiden radioaktiivisuusseuranta on järjestettävä ja aloitettava ennen hankkeen aloittamista.

Pölyäminen

Selostuksessa pölyämisriskejä ja niiden vaikutuksia on käsitelty puutteellisesti. Mikäli valitaan junakuljetus, niin malmi pölytessään voi aiheuttaa erittäin haitallisia vaikutuksia laajalle alueelle myös Nuortin vesistöön ja läheisille Natura-alueille. Natura-arvioinnissa esitetään, ettei pölyämistä esiinny, mutta pakkasella avolouhoksesta tuulisella säällä kulkeutuva pöly voi muista kaivoksista havaitun mukaan levitä kauaksikin ja Natura-alueille sekä poroelinkeinon harjoittamiselle pölyämisestä aiheutuva haita on arvioitava.

Kompensaatiot

Koska kaivos muuttaa ympäristöä on sen aiheuttamia haittoja kompensoitava siten, että Suomen luonnon monimuotoisuus saadaan turvattua.

Kalateiden rakentaminen alapuolisiin voimalaitoksiin ja 10% ekologisen minimivirtaaman turvaaminen voimaloissa sekä ohitusuomien rakentaminen alapuolisiin voimaloihin on mielestämme tehtävä hankkeesta aiheutuvan haitan kompensointina.

Purovesien kompensaatina on alueelle suunniteltava tarpeelliset ja vesien tilaa sekä tulvariskejä pienentävät kompensatiot. Yhtenä palautettavana lajina voisi olla jokihelmisimpukan siirto Yli-Kemin alueen puroihin simpukan elinvoimaisuuden turvaamiseksi Yli-Kemin vesistöalueella.

Kalastolle aiheutuvan haitan kompensointi kalanpoikasia istuttamalla on riittämätöntä. Kalan poikastuotantohautomon perustaminen Yli-Kemille turvaamaan paikalla olevista kaloista pyydetyn mädin hautomien on kompensatio, joka korvaa hieman alueen purovesille aiheutettua haittaa. Luonnonkudusta syntynyt kalanpoikanen on tutkimusten mukaan ainakin 5-10 kertaa tehokkaampi luonnon tuotannon kannalta kuin laitoskasvatettu kalanpoikanen ja luontaisen kalaston lisääntymisen tukeminen alueella kompensoi hyvin kaivoksesta aiheutunutta haittaa.

Koska arviointi on puutteellisesti tehty, katsomme että YVAa tulee täydentää.

Mielipiteet

Mielipide 1

Puutteena on, ettei uraanin vaikutukseen paneuduta kyllin selvästi. Kokemusta on jo Talvivaarasta, joten tämäkin erittäin tärkeä asia on otettava esille. Vaadin 0-vaihtoehtoa eli ei kaivosta.

Soklin fosforimalmi on uraanipitoista. Uraani haluttaisiin vähän ajan kuluessa "ottaa talteen". Uraanin "talteenotossa" ei uraanista saada kuin osa kerättyä, Sokliin suunnitellun Yaran tehtaan olisi siis huolehdittava kaikista ydinjätehuoltoon kuuluvista toimenpiteistä (mm. loppusijoitus) ja niiden asianmukaisesta valmistelemisesta sekä vastattava niiden kustannuksista. Suomessa ei ole kaikille avointa radioaktiivisten jätteiden käsittely- tai loppusijoituslaitosta eikä ydinjätteitä saa vielä ulkomaille loppusijoitettavaksi. Uraanin rikastaminen, siis talteenotto, saastuttaa paitsi ympäristön, myös tehdaslaitokset.

Soklin kaivoksesta tulee kannattava vain, jos arvokasta ympäristöä tuhoetaan surutta, jätetään syntyneet jäteongelmat ja radioaktiivisen jätteen aiheuttamat kustannukset muille. Soklin uraanipitoinen malmi on jätettävä koskemattomana maaperään. Näin ei tuhota ikuisiksi ajoiksi Korvatunturin hienoa ympäristöä ja Euroopassa harvinaista, vielä luonnontilassa olevaa suurjokea, Ylä-Kemijokea, jolla on valtava potentiaali matkailun, esim. urheilukalastuksen suhteen. Suomi haluaa profiloitua Joulupukin maana. Näinkö se tehdään käytännössä, annetaan norjalaisen firman tuhota ikuisiksi ajoiksi Joulupukin maat? Mitähän tästä turistit ajattelevat, kuinkahan moni haluaa tutustua radioaktiivisesti saastutettuun maahan. Saasteet leviävät jo tuulen mukana jätehiekkakasoista ja pelkkä kairaaminen vaarantaa pohjavedet uraanin vesiliukoisuuden takia - puhumattakaan Kemijoesta, jonka veden fosfori rehevöittäisi aina Kemin edustalle asti.

Mielipide 2

Mielipiteessä vaaditaan, että Soklin kaivoshankkeelle ei saa myöntää lupaa kaivoksen avaamiselle eikä rakentamiselle.

Soklin kaivoshanke aiheuttaa alueen luonnolle ja uusiutuville luonnonvaroille suuria haittoja ja lopullisia tuhoja, mitä YVA-selostus ei tarkastele riittävästi eikä riittävän pitkälle. Hankealue on lähes luonnonmukaisessa tilassa oleva yhtenäinen erämaa-alue, johon liittyy kaksi luonnonpuistoa, UK-puisto ja Värriön luonnonpuisto.

Alue sijaitsee pohjoisessa, mikä tarkoittaa, että luonto kaikkineen on arka ympäristön muutoksille, ja kaivostoiminnan ollessa kysymyksessä monet muutokset ovat lisäksi palautumattomia. Paitsi maaekosysteemejä vedet ja vesitalous ovat erityisen uhattuja. Kaivoksen poistovedet, johdetaan ne sitten Nuortijokeen tai Kemijokeen, aiheuttavat huomattavia fysikaalisia ja kemiallisia haittoja ja vaikuttavat muun muassa koko kalastoon. Ja ylipäätään purkuvesien johtamisajatus luonnonpuistojen alueelle on käsittämätön.

Vesien, jokien, purojen ja lampien varsilla niin kasvien kuin muidenkin eliöiden diversiteetti on suurimmillaan, ja kaivostoiminnan haittavaikutukset kohdistuisivat voimakkaimmin niihin. Kysymyksessä on vesilain 2 momentin 5 § mukainen hanke. Soklin alueen kasvillisuus on erityinen mm. maan emäksisyyden ja kalkkipitoisuuden ansiosta. Hankkeessa tuhoutuisi suuri määrä arvokkaita maaekosysteemejä, luontotyyppejä ja uhanalaista ja harvinaista eliölajistoa.

Soklin maaperässä esiintyvä uraani ja monet hyvin haitalliset metallit ja muut sivuaineet aiheuttavat omalta osaltaan huomattavia, laaja-alaisia ja pitkälle tulevaisuuteen ulottuvia riskejä, joita ei ole tehdyssä YVA:ssa eikä sen tarkennuksessa käsitelty.

Elinkeinotoimintaa ajatellen Soklin kaivos aiheuttaisi suuria menetyksiä ja riskejä seudun poronhoidolle ja myös erä-, kalastus- ym. matkailulle, mitkä asiat pitää myös perin pohjin selvittää.

Mielipide 5

Mielipiteen esittäjän mielestä Soklin kaivoshankkeesta on luovuttava. Hän on liikkunut Soklin-Nuortijoen-Värriön alueella ja muualla Itä-Kairassa sekä Saariselällä vuodesta 1970 alkaen. Nuortijoen kanjoni on Suomen ehdottomasti upeimpia maisemapaikkoja ja joen hieno kala-

kanta lisää paikan arvoa entisestään. On täysin mahdoton ajatus, että Nuorttiin voitaisiin johtaa Soklin jätevesiä. Soklin fosforipitoinen malmi on syytä jättää maahan tulevien sukupolvien hätävaraksi. Nuorttijoen alaosa Suomen puolella kuuluu Koilliskairan kansallispuistoon, ja jo sen pitäisi olla riittävä peruste olla pilaamatta jokea. Soklin alue, jota ennen puhuteltiin Nuortin takaisena Maskaniemenä, on vähäpuustoisine ahoineen Itä-Lapissa ja laajemminkin poikkeuksellista maisema- ja luontotyyppiä. 1970-luvulla Nuortin kuru, ahot, Ainijärvi ja Törmäojan upea kuru ovat koko Itäkairan erikoislaatuisimpia ja kauneimpia kohteita. Se mikä on vielä jäljellä, pitäisi säästää ja liittää Urho Kekkosen kansallispuistoon ja Värriön luonnonpuistoon.

Mielipide 3

Mielipiteessä esitetään jyrkkä vastalause kyseiselle kaivostoiminnalle. Mielipiteessä ollaan huolissaan vastuunkantajien puuttumisesta, Nuorttijoen pilaantumisesta ja erämaan häviämisestä. Muutaman vuoden työstä aiheutuu satojen vuosien haitta maisemalle, kalakannoille, luontaiselinkeinoille ja eläimille. Mielipiteellä halutaan puolustaa omaa ja tulevien polvien elinpiiriä.

Mielipide 4

YVA-selostus ei tarkastele kaivostoiminnan pitkä-aikaisia haittoja alueen luonnolle ja luontaiselinkeinoille ja siksi sitä pitäisi näiltä osin tarkentaa. Soklin kaivoshanke aiheuttaa alueen luonnolle ja uusiutuville luonnonvaroille suuria ja lopullisia menetyksiä. Näiden menetysten merkitys ei riittävästi selviä esillä olleesta YVA:sta eikä myöskään aikaisemmista YVA -selostuksista. Kaivostoiminta ei ole alueen ekologista ja pitkäjänteistä kehittämistä. Talvivaaran kaivosalueen läheisyydessä tapahtunut ympäristön tilan huononeminen on osoittanut että ympäristövaikutusarviot ovat olleet puutteellisia tai etteivät kaivosyhtiöt noudata ympäristömääräyksiä. Joten ympäristövaikutukset pitää arvioida huolellisesti. Soklin kaivoshanketta varten toukokuussa 2009 valmistuneen YVA-selostuksen ja sen täydennyksen perusteella ei pidä myöntää lupaa kaivoksen rakentamiselle eikä kaivoksen avaamiselle. Toteutuessaan Soklin kaivoshanke, myös esillä oleva Kovdor-vaihtoehto, haittaisi merkittävästi kaivosta laajemman alueen luonnonpopulaatioita ja niiden tutkimusta. Kaivos huonontaisi ratkaisevasti niitä luonnonarvoja, joiden takia olen alueentutkimustyöhöni valinnut. Kaivoksen sijasta olisi rakentavampaa tutkia ekologisesti kestävämpiä ja alueen kehittämisen kannalta pitkäaikaisia vaihtoehtoja.

Soklin kaivosalueen pohjoisen sijainnin takia luonto on erittäin herkkää ympäristötekijöiden muutoksille. Niin vesi- kuin maaluonnon kyky palautua ennalleen on erittäin hidasta. Kaivostoiminnan aiheuttamat muutokset luontoon ovat monelta osin palautumattomia. Kaivostoiminta käsittelee ja käyttää valtavia vesimassoja. Alue sijaitsee hyvin vähävetisellä vedenjakaja-alueella, jolloin sekä maa- että vesiekosysteemit ovat erityisen herkkiä kaikelle vedenkäytölle.

Vesistöissä kiintoaineiden sekä fosforin määrät lisääntyvät merkittävästi. Tämä tuhoaisi vesistöjen arvokalakanoja kuten lohikalajien ja erityisesti se tuhoaisi alkuperäiset taimenkannat. Lisäksi kiintoaineiden ja ravinteiden lisääntymisen välilliset vaikutukset koskevat koko Kemijoen vesistöä. Täten vesistöjärjestelyt vaikuttaisivat myös koko vesistön rantakasvillisuuteen ja vesien virtaamiin. Kaivokselle tule antaa ympäristölupaa, ennen kuin luotettavat arviointimenetelmät ovat käsillä.

Miten luotettavia ovat arviot pohjaveden alenemisen vaikutuksista? Alue on vähävetistä vedenjakajaseutua. YVA -selvityksestä ei käy ilmi, voiko kaivoksen vedenkäyttö ja pohjaveden pinnan aleneminen aiheuttaa muutoksia esim. Yli-Nuortin tai muiden lähellä sijaitsevien suojelualueiden luonnolle? Tutkimukset ovat selkeästi osoittaneet, että mm. ranta-metsien ekosysteemit ovat täysin riippuvaisia vesistä tulevasta eliöstöstä (esim. aikuistuvat vesihyönteiset), ja että tämä vaikutus ulottuu paljon kauemmaksi valuma-alueella kuin ennen kuviteltiin. Myös vaikutukset läheisten Natura-alueiden kasvillisuuteen voivat olla merkittäviä. Ehdotetut luonnonvesien hyödyntämistavat muuttaisivat koko vesistön luonteen aivan täysin, ja sillä olisi tätä kautta voimakkaita epäsuoria vaikutuksia myös kaikkeen maaeliöstöön. Tämä koskee kaikkia vesistöjärjestelyjä. Näiltä osin YVA on riittämätön. Koska Soklin alueelle suunnitellaan tässäkin vaihtoehdossa erittäin massiivisia veden laadun ja virtaamien muutoksia, tulisi selvittää, olisiko kaivoshankkeen laajojen vesistö-rakentamishankkeiden ja muutoksien johdosta käsiteltävä voimakkaasti vesiympäristöä, elinolosuhteita ja virkistyskäyttöä haittavana hankkeena. mm. Yli-Nuortin vesien käsittely ja vesien osittainenkin laittaminen putkeen olisivat suurisuuntaiseksi määriteltäviä rakennustoita. Ne vaatisivat toteutuakseen erikoisluvan.

Soklissa esiintyy huomattava uraaniesiintymä ja maaperässä on huomattavia radioaktiivisten aineiden määriä. Useat näistä aineista, kuten uraani liukenevat veteen sekä leviävät herkästi pölynä ympäristöön, josta ne kertyvät mm. jäkäliin ja sieniin ja rikastuvat edelleen ravintoketjussa. Näiden aineiden mahdollisia ympäristövaikutuksia ei ole YVA:ssa eikä sen tarkennetussa liitteessä tarkasteltu riittävästi. YVA:ssa ilmoitetaan, että ”kaivoksen kuivanapitovedet sisältävät pieninä pitoisuuksina lähinnä arseenia, kadmiumia, kromia, kuparia, elohopeaa, molybdeenia, nikkeliä ja lyijyä. Raskasmetallipäästöt ovat erittäin vähäisiä eikä sillä arvioida olevan haitallisia vaikutuksia. Lähtökohtana on, että vesistöön johdettavassa vedessä ei juurikaan luontaista enempää raskasmetalleja, vaan raskasmetallien odotetaan sedimentoituvan selkeytysaltaisiin.” YVA:ssa ei esitetty tarkempia selvityksiä kuinka tehokkaasti em. aineet sedimentoituvat. Onhan tiedossa, että useat aineet kuten arseeni aiheuttavat myrkkövaikutuksia jo hyvin pieninä pitoisuuksina. Kaivosalue on useiden luonnonsuojelualueiden kuten UK- kansallispuiston välittömässä läheisyydessä. YVA:sta ei selvästi käy ilmi miten kaivoksesta on esitetty radioaktiivisten aineiden kulkeutuminen veden mukana tai pölynä kaivosalueen ympärille.

YVA:n mukaan yksi selkeytysaltaan purkupaikka sijaitsisi Nuorttikönkällä UKK-puistossa. Nuorttiköngäs on erittäin suosittu kalastus- ja retkeilykohde. Vesien johtaminen kansallispuistoon tai sen läpi virtaavaan veteen on erittäin tuomittavaa. Samoin tuomittavaa on myös teiden ym. rakentaminen kansallispuiston alueelle. Kaivospiirin rajoittuminen UKK-puistoon, lisää riskiä että kaivoksesta lähtevän pöly- ja jätevesien myötä kulkeutuvien aineita leviää puistoon. Tätä ei ole huomioitu YVA:ssa. Lisäksi tunneleiden ym. rakentaminen Natura-alueiden läpi tuhoaisi ja muuttaisi olennaisesti osan alueiden luonnosta.

Sokliin rakennettavalla kaivoksella olisi tuhoisat seuraukset alueen ainutlaatuiselle kasvillisuudelle ja luonnon monimuotoisuudelle. Kun erit-

täin laaja luonnonalue muuttuisi kaivosteollisuusalueeksi, sieltä häviäisi monia arvokkaita luontotyypppejä ja alkuperäisiä biotooppeja. Karbonaattialueen rehevä ja omaleimainen kasvillisuus tuhoutuisi kokonaan ja alueen ainoa erämaalampi häviäisi.

Kuten YVAssa todetaan Soklin kaivos aiheuttaa suuria haittoja, menetyksiä ja riskejä alueen poronhoidolle ja sen parissa työskenteleville. Nuorttijoan vesistö menettäisi merkityksensä tärkeänä virkistyskalastusalueena. Soklin alueen ympärillä olevat eriaisteiset luonnonsuojelu- ja retkeilyalueet menettäisivät arvonsa. Hanke tuhoaisi mahdollisuudet virkistyskalastukseen ja jokamiehenretkeilyyn, jotka Savukosken kunnassa ovat pitkään olleet tärkeää matkailutoimintaa. Savukoskella menetettäisiin myös Korvatunturinmaan erämatkailun maine ja erämaapitäjän imago. Tämän perinpohjaista merkitystä ei tarkennetussa YVA-selvityksessä edes käsitellä.

Mielipide 6

1) Radioaktiivisille lannoitteille ei saa antaa louhintaa ja tuotantolupaa eikä näitä saastuttavia lannoitteita pidä enää sallia levitettäväksi maailman pelloille.

Mielipiteessä korostetaan, ettei Suomessa ja kansainvälisesti ole asetettu raja-arvoja lannoitteiden radioaktiivisten aineiden määrälle. Kuten STUK Savukosken Soklin kaivostilaisuudessa myönsi, kaikkiin fosfaattilannoitteihin jää näitä radioaktiivisia aineita kuten uraania, radiumia ja toriumia. Erityisen korkeat määrät ja pitoisuudet radioaktiivisia aineita löytyy ns. Niobimalmiosta. Suomen ja maailman pitää pyrkiä puhtaaseen ruokatuotantoon ja me voimme tukea sitä jättämällä Soklin riskialttiin malmion avaamatta, ja siten vähentää radioaktiivisia aineista sisältävien fosfaattilannoitteiden osuutta maailmanmarkkinoilla. Mielipiteessä vaaditaan tiukkoja kansallisia ja kansainvälisiä rajoituksia ja kieltoja sekä valistusta viljelijöille. Tämän ns. Martelin teorian mukaisen fosfaattilannoitteiden radiologisen saatamisongelman on tunnustanut viime aikoina myös Yhdysvaltojen ympäristöviranomainen EPA:

2) Soklin erämaa-alue tulee säilyttää luonnontuote, poronhoito, kalastus- ja virkistysalueena. Ei kaivostoimintaa Nuorttijoan vesistöön.

Soklin erämaa-alue on vielä puhtaiden luonnontuotteiden aitta, merkittävä poronlihan ruokatuotantoalue, elävän ja vapaan luonnonmukaisen Kemi-Sompion metsäsaamelaisen poronhoidon kehto, sekä merkittävä virkistysalue Nuorttijoan retkeilyreitillä sekä Nuortin- ja Kemijoan latvojen eräkalastuspaikkojen osalta.

3) Soklin kaivoshankkeen vesistö- ja pohjavesivaikutukset ovat niin saastuttavia, massiivisia ja suuria määriä vettä vaativia, ettei kaivoshankkeelle voi antaa vesi- ja ympäristölupia. Kaivoshanke on käytännössä Suomen ja Venäjän rajavesisopimuksen sekä ympäristö- ja vesilain vastainen. Suomen ja Venäjän rajavesisopimuksen 4 artikla toteaa: "Sopimuspuolet ryhtyvät toimenpiteisiin, jottei rajavesistöjä pilata puhdistamattomilla teollisuus- tai asutusjätevesillä, puutavaran uuttojätteillä, alusten jätteillä tai muilla aineilla, jotka voivat aiheuttaa välittömästi tai ajan mittaan vesistön madaltumista, veden laadun vahingollista

muuttumista, vahinkoa kalakannalle, maiseman huomattavaa pilaantumista, vaaraa väestön terveydelle taikka muita niihin verrattavia vahingollisia seurauksia väestölle ja kansantaloudelle.

4) Soklin kaivoshanke on uhka Kemi-Sompion metsäsaamelaiselle poronhoidolle, elävälle kulttuurille ja nautintaoikeuksille. Kemi-Sompion paliskunnan keskeiset palkiset ja laidunkierto ovat Soklin kaivosalueella. Kemi-Sompion paliskunnan poromiehet tuottavat yli 10 % Suomen poronlihatuotannosta perinteisellä ns. vapaalla laidunkierrolla. Kemi-Sompion paliskunta sijaitsee myös viimeisen virallisen käräjillä päätetyn Saamelaisalueen rajan pohjoispuolella, joten heille kuuluu täysimääräisesti veto-oikeus kaivoshankkeeseen. Mielipteessä vaaditaan Suomen ja Lapin virkamiehiä ottamaan tämän seikan täysimääräisesti huomioon ja sallimaan poropaliskunnalle veto-oikeuden Soklin kaivoshankkeeseen.

Mielipide 7

Mielipteessä kiinnitetään huomiota vakaviin virheisiin ja puutteisiin, jotka koskevat lähinnä Nuorttjoen vesistöä ja sen kalastoa sekä vesieläimistöä. Täydennys on tehty hutiloimalla, osaksi ilman asiantuntijoita, amatöörimäisesti ja täysin työpöydän äärellä ilman paikan päällä tehtyjä tarpeellisia vesistö- ja kalastotutkimuksia. VE3:n täydennys-YVA on puutteellinen eikä sitä voi tällaisena hyväksyä.

Vesistöt - vaikutukset virtaamiin

- 1) Nuorttjoen vesistön esittely puuttuu: Nuorttjoen pääuoma, sivujoet Tulppiojoki, Yli-Nuortti ja Sotajoki sekä kaikkien jokien sivupurot.
- 2) Alueen järviä ei ole nimetty eikä esitelty.
- 3) Kaivoshankkeen vesistövaikutus on ilmoitettu ylimalkaisesti. Selostuksen mukaan Yaralla ei ole valmiina mitään tarkkaa vesistön käytön suunnitelmaa. Selostuksesta puuttuvat vedenkäyttö ja jätevesien purku jokaisen Nuorttjoen sivujoen kohdalta. Myös vesistöaltaiden, selkiytysaltaiden ja läjitysaltaiden suojarakenteet puuttuvat.
- 4) Nuorttjoen (Nuortin) pääuoman ja sivujokien virtaamia ei ole tutkittu kuin yhtenä kesänä 2008. Virtaamista ei ole tutkittu tietoa esim. kymmenen vuoden ajalta ja se on vakava puute. Näin ollen YVA3:ssa mainittuja virtaamamääriä ei voi yleistää.
- 5) Jätevesiä tullaan ehkä johtamaan myös Kuttusojan kautta Kemijokeen. YVA3:sta puuttuu maininta siitä säilyykö silloin Sotajoki koskemattomana vai tehtäisiinkö siihen vesistöjärjestely katkaisemalla joki yläjuoksultaan pikitien kohdalta. Myös Sotajoen jäteallasta ei ole mainittu. (Mainitaan sivulla 147/Vesistöt).

Muut mielipteessä esille tuodut seikat

- Nuorttijoki on tällä hetkellä täysin erämainen joki. Siihen ei saa johdtaa jätevesiä.
- Kalaston osalta ylimalkainen ja vähättelevä. Nuorttjoen vesistön kalastoa ei ole esitelty: Järvitaimen, jokitaimen, harjus, arktinen harjus ja siika. Myös RKTL:n tekemät kattavat kalastotutkimukset puuttuvat, samoin merilohen palautusprosessi koko Tuulomajoen vesistön Suomen puolen jokiin. Sähkökoekalastus on tehty vain vuonna 2008, joten saatuja tuloksia ei voi yleistää. Nuorttjoen vesistö on tärkeää taimenen poikastuotantoaluetta aivan Yli-Nuortin, Sotajoen ja Tulppiojoen latvoille asti. Sähkökalastuksesta puuttuvat koko-

- naan Ainijärven, Loitsanajärven, Kärekelammen, Marjalammen ja Tulppiojoen kalaston tutkimiset.
- Puuttuu rakennusvaiheen jätevesimäärä.
 - Sotajoen allasvaihtoehdon virtaamavaikutuksia koko vesistöön ei ole kerrottu.
 - Vedenlaatumuutoksia Nuorttijoessa ei voi luotettavasti ilmoittaa, koska virtaamalaskelmat eivät ole luotettavia, eikä ilmoiteta mitä aineita ja kuinka vesistöön johdettaisiin.
 - Millä perusteella Tulppiojoen ja UK-puiston välinen melontareitti tulee säilymään samoin kuin Tulppion Majojen toiminta?
 - Jätevesien johtaminen tapahtuisi Nuorttijokeen sen UK-kansallispuiston alueelle, mitä ei ole mainittu.
 - Selkitys- ja muilla altailla ei ole suojapatoja, mikä on vakava puute.
 - Kaivosalueelle jäävien järvien kohtalo on selvittämättä Ainijärveä lukuun ottamatta. Loitsana on tärkeä Nuortin taimenen kutujärvi.
 - Valuma-alueeksi nimettyä aluetta Yli-Nuortti, Tulppiojoen alapuoli ei ole olemassa.
 - Äyriäisiin kuuluva Nuortin katka on yleinen varsinkin Nuorttijoan alaosissa. Katka on erittäin herkkä saasteille. YVA3 ei ole tutkinut katkan esiintymistä ja on myös tältä osin puutteellinen.
 - Jokihelmisimpukkakartoituksesta puuttuu ilmeisesti yhden Nuorttijoan sivupuron tutkiminen. Olisiko kyseessä Hirvashaudanoja, jota myöten on suunniteltu jätevesien purkuputki Nuorttijokeen UK-puiston alueelle?
 - Lyhenteitä ei ole selitetty lukijalle.
 - YVA-selostuksen mukaan ns. kuivanapitovesiä johdettaisiin Nuorttiin, Nuorttikönkään kohdalle. Kartan 4.4 s. 43 mukaan purkupaikka on kuitenkin noin kaksi kilometriä Nuorttikönkään alapuolella oleva ja kesällä vähävetinen Ylimmäinen Hirvashauta. Sinne johtaa Tulppion puolelta Hirvashaudanoja, jonka käyttöä kuivanapitovesien kuljetukseen ei ole ilmoitettu.
 - Nuortin elinkautisten arviossa Nuorttijoella käy 1500 – 2000 kalastajaa joka kesä aikavälillä 1.6. – 10.9., jolloin kalastus on sallittua koko Nuorttijoan vesistön alueella. Saalistiedot on ilmoitettu ilman lähdettä ja ovat epäluotettavia. Haastateltujen kalastajien määrää ei ole ilmoitettu eikä myös kalastustiedustelun palautusprosenttia, mikä tekee kaikista annetuista luvuista epäluotettavia. Soklijoen kalastajien määrä (50) tuntuu käsittämättömän pieneltä. Mistä se on saatu?
 - YVA3 ei mainitse, että Nuorttijoan lisäksi samanlaisia taimenen lisääntumisalueita ovat myös Nuortin sivujoet Yli-Nuortti, Tulppiojoki ja Sotajoki sekä niiden sivupurot, kuten Kärejeoja ja lisäksi myös YVA3:n "unohtama" Loitsanjärvi.
 - Harjus kutee pääuoman lisäksi myös kaikissa Nuortin sivujoissa, mm. Sotajoessa, josta suunnitellaan suurta jäteallasta.

Mielipide 8

Soklin kaivoshankkeen kaikki esitetyt toteuttamisvaihtoehdot aiheuttavat huomattavia ja peruuttamattomia vahinkoja tälle yhtenäiselle ja ainutlaatuiselle erämaa-alueelle, sen matkailulle, kalastukselle ja muille luontoarvoille. Tämä on liian suuri hinta suhteellisen lyhytaikaisesta hyödystä.

YVA-selostuksessa tuodaan selkeästi esille lukuisa joukko kaivostoinnin aiheuttamia vahingollisia ja pitkäjännitteisiä tekijöitä. Vaikka kaikkia asioita ei ole edes riittävästi tutkittu lausunnolla olevassa YVA-selostuksessa, tulisi YVA-päätöksessä esittää vaihtoehto VE 0:aa ai-

noana sopivana vaihtoehtona: Kaivoksen rakentamiselle ei pidä myöntää lupaa.

Alue on talousmetsäkäyttöä lukuun ottamatta lähes luonnonmukaisessa tilassa oleva yhtenäinen ja ainutlaatuinen erämaa-alue, käsittäen kaksi luonnonpuistoa, UK-puiston ja Värriön luonnonpuiston.

YVA-selostus on monilta osin puutteellinen ja jättää auki monia maisemaan, vesiin ja eläimistöön sekä kaivutöiden ajoitukseen, kuivaustöiden juoksutuksiin, vesien likaantumiseen, rakentamisen vuosiajankohtaan ja toimintojen aluerajauksiin liittyviä tärkeitä asioita.

Avoimia jälkeinpäin sovittavia asioita ei lupaehtoihin saa jättää. Kokeuksesta tiedämme, että vailinaisten ja epätietoisuuteen perustuvat ympäristöluvut ovat aiheuttaneet suuria vahinkoja.

Lannoitetehtaan tiedotteet fosforipäästöistä Lugo-jokeen poikkeavat huomattavasti suomalaisten tutkimustuloksista ja osoittavat selkeää välinpitämättömyyttä ympäristön suojelusta. Luoteis-Venäjän ja Kovdorin lannoitetehtailla on sama omistaja. Kiintoaineiden sekä fosforin määrien lisääntyminen tuhoaisi vesistöjen arvokalakantoja kuten lohikaloja ja erityisesti se tuhoaisi alkuperäiset taimenkannat. Mikäli kuormituksen määrän ja muutoksen suuruuden välisen yhteyden arvioiminen on haastavaa eikä lopputulosta voida luotettavasti ennustaa, ei kaivokselle tule antaa ympäristölupaa, ennen kuin luotettavat arviointimenetelmät ovat käsillä.

YVA-selvityksestä ei käy ilmi, voiko kaivoksen vedenkäyttö ja pohjaveden pinnan aleneminen aiheuttaa muutoksia esim. Yli-Nuortin tai muiden lähellä sijaitsevien suojelualueiden luonnolle. Mm. ristiriitaisuudet Soklin maaperärakenteesta tulee YVA-selostuksessa selvittää.

Rantametsien ekosysteemit ovat täysin riippuvaisia vesistön tuottamasta eliöstöstä (esim. aikuistuvat vesihyönteiset), ja että tämä vaikutus ulottuu paljon kauemmas valuma-alueelle kuin ennen kuviteltiin. Nämä järjestelyt muuttaisivat koko vesistön luonteen aivan täysin, ja sillä olisi tätä kautta voimakkaita epäsuoria vaikutuksia myös maaeliöstöön. Tämä koskee kaikkia vesistöjärjestelyjä. Näiltä osin YVA on riittämätön.

Koska Soklin alueelle koituu tässäkin vaihtoehdossa erittäin massiivisia veden laadun ja virtaamien muutoksia, tulisi selvittää, olisiko kaivoshanketta käsiteltävä laajojen vesistörakentamishankkeiden ja muutoksien johdosta myös vesilain 2 momentin 5 § mukaisesti voimakkaasti vesiympäristöä, elinolosuhteita ja virkistyskäyttöä haittaavana hankkeena. Mm. Yli-Nuortin siiro ja vesien osittainenkin laittaminen putkeen olisivat suurisuuntaiseksi määriteltäviä rakennustoita. Ne vaatisivat toteutuakseen erikoisluvan.

Soklissa esiintyy huomattava uraaniesiintymä ja maaperässä on huomattavia radioaktiivisten aineiden määriä. Näistä useat aineet, kuten uraani liukenevat veteen ja edelleen Nuortin vesistöön ja pohjaveteen. Myrkylliset aineet leviävät myös herkästi pölynä ympäristöön, josta ne kertyvät mm. jäkäliin ja sieniin ja rikastuvat edelleen ravintoketjussa.

Näiden aineiden mahdollisia ympäristövaikutuksia ei ole YVA:ssa eikä sen tarkennetussa liitteessä tarkasteltu.

YVA:ssa ei ole esitetty tarkempia perusteluja, kuinka tehokkaasti arseenia, kadmiumia, kromi, elohopea, molybdeenia, nikkeli ja lyijy sedimentoituvat. Useat aineet kuten arseeni aiheuttavat myrkyvaikutuksia jo hyvin pieninä pitoisuuksina.

Fosforin talteenotosta aiheutuvat ongelmat tulee selvittää YVA-selvityksessä.

Kaivosalue on useiden luonnonsuojelualueiden kuten UK-kansallispuiston välittömässä läheisyydessä. YVA:sta ei selvästi käy ilmi, miten kaivoksesta on estetty radioaktiivisten aineiden kulkeutuminen veden mukana tai pölynä kaivosalueen ympärille.

Kansallispuiston ja Natura alueiden tuhoaminen

YVA:n mukaan yksi selkeytysaltaan purkupaikka sijaitisi Nuorttikönkällä UKK-puistossa. Nuorttiköngäs on erittäin suosittu kalastus- ja retkeilykohde. Vesien johtaminen kansallispuistoon tai sen läpi virtaavaan veteen on erittäin tuomittavaa. Samoin tuomittavaa on myös teiden ym.rakentaminen kansallispuiston alueelle. Kaivospiirin rajoittuminen UKK-puistoon lisää riskiä, että kaivoksesta lähtevän pölyn ja jätevesien myötä kulkeutuvat aineet leviää puistoon. Tätä ei ole selvitetty YVA:ssa. Lisäksi tunneleiden ym. rakentaminen Natura-alueiden läpi tuhoaisi ja muuttaisi olennaisesti osan alueiden luonnosta.

Kaivostoiminnasta tehtyjen suunnitelmien pohjalta Natura-alueiden rajoja tulisi tarkistaa kaivoksen vaatimien rakennustoimenpiteiden johdosta. Ei ole sama asia, onko raja koskemattomassa erämaassa vai saastuttavan teollisuuslaitoksen lähietäisyydellä. Alueelta häviäisi monia arvokkaita luontotyyppisiä ja alkuperäisiä biotooppeja. Karbonaatti-alueen rehevä ja omaleimainen kasvillisuus tuhoutuisi kokonaan ja alueen ainoa erämaalampi häviäisi.

Kaivannon kuivanapidosta johtuen pohjaveden taso putoaa laajalla alueella kaivannon ympärillä aiheuttaen kasvillisuuden ja soiden tuhoutumista kaivosalueen ulkopuolella. Nämä vahingolliset vaikutukset ovat merkittäviä ympäristölupa-asioita ja tulee tarkastella YVAssa.

Nuorttijoien vesistö menettäisi merkityksensä tärkeänä virkistyskalastusalueena. Soklin alueen ympärillä olevat eriasteiset luonnonsuojelu- ja retkeilyalueet menettäisivät arvonsa, kun niiden keskelle syntyisi laaja teollisuusalue. Kaivoshanke toteutuessaan tuhoaisi mahdollisuudet virkistyskalastukseen ja jokamiehenretkeilyyn, jotka Savukosken kunnassa ovat pitkään olleet tärkeää matkailutoimintaa. Savukoskella menetettäisiin myös Korvatunturinmaan erämatkailun maine ja erämaapitäjän imago. Menettäisimme 3 500 – 4 000 luontomatkailijaa vuodessa.

YVA-selvituksissä kalatalouden merkitys on jäänyt vähälle huomiolle. Mm. Soklioja ja Loitsanajärvi, jotka kaivoksen johdosta tuhotaan, on merkittävä vesiuoma poikastuotannon kannalta. Kun Nuorttijoien vesistö luonnonvaraisine kalakantoineen on ainutlaatuinen meidän oloissam-

me, on kaivoshankkeen kalatalousvaikutuksia ehdottomasti täydennettävä asian tärkeyttä vastaavalle tasolle. YVA-selvityksessä on puhuttu altaista vesistöön johdettavista puhtaista purkuvesistä. Tämä kannanotto on vähintäänkin harhaanjohtavaa ja vaatii YVA-selostuksessa luotettavamman tarkastelun. YVA-selostus ei esitele vesistön kalastoa ja kalatutkimuksia, joita on tehty. Parhaillaan käynnissä olevasta Nuortin vesistön lohen palautushankkeen tilanteesta ei ole kerrottu. Mikäli Nuortin pääuomaan rakennetaan vesiallas, se estää kalojen nousun ylävirtaan. Myöskään kalojen pääsyä altaan alapuolelle ei ole käsitelty. Nämä puutteen on täydennettävä YVA-selostukseen.

Kaivostoiminnan melu ja ilmahaittoja tulisi käsitellä myös alueella vieraillevien ihmisten ja eläinten kannalta.

Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutuminen

Kaivostoiminnalla ei edistetä alueen tasapainoista kehitystä. Kaivos on kaukana mahdollisista uusista asunnoista. Kaivostoiminta lamaannuttaa täysin Tulppio-Sokli seudun suurimman vahvuuden, matkailuelinkeinon. Hankkeella on erittäin suuri haitallinen ja pysyvä vaikutus alueen ympäristöarvoille ja mm. poroelinkeinolle.

Yhteisen suomalais-venäläisen rajavesistöjen käyttökomission Suomen ryhmän lausunto Soklin kaivoshankkeen yva-selostuksesta 23.9.2009

Yhteisen suomalais-venäläisen rajavesistöjen käyttökomission Suomen ryhmä esittää Soklin kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta lausuntonaan seuraavaa.

Yara Suomi Oy suunnittelee kaivoshanketta Sokliin, joka sijaitsee Itä-Lapissa. Savukosken kunnassa noin 12 km Suomen ja Venäjän rajalta. Se on laatinut hankkeesta ympäristövaikutusten arviointiselostuksen, joka on kuulutettu samanaikaisesti Soklin voimajohdon ja Soklin radan ympäristövaikutusten arviointiselostusten kanssa. Kuulutus ja näiden kolmen hankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostukset ovat olleet virallisesti nähtävillä 14.5.–30.6.2009 välisenä aikana ao. kuntien kunnanvirastoissa ja Lapin ympäristökeskuksessa. Asiassa yhteysviranomaisena toimiva Lapin ympäristökeskus on tässä yhteydessä pyytänyt usealta taholta lausuntoa Soklin kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta. Yhteisen suomalais-venäläisen rajavesistöjen käyttökomission Suomen ryhmältä pyydettiin lausuntoa vasta kuulutusajan jälkeen, ryhmä oli jäänyt epähuomiossa pois lausuntopyynnön ja kelulustalta.

Ryhmä pahoittelee myöhästynyttä aikataulua ja toivoo, että tässä lausunnossa esitettävät näkökohdat otetaan huomioon hankkeen jatko-suunnittelussa ja hanketta koskevien lupahakemusten valmistelussa. Komission Suomen ryhmällä oli tämän lausunnon laatimisen aikana käytettävissä myös yhteysviranomaisena toimivan Lapin ympäristökeskuksen 14.8.2009 esittämä varsin perusteellinen ja huolellisesti laadittu lausunto Sokiin kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta. Ryhmän käytössä oli myös Pöyry Environment Oy:ltä pyydetty Soklin kaivoshankkeen YVA-ohjelman kansainvälinen versio.

Ympäristöministeriö on lähettänyt Espoon YVA-yleissopimuksen (Valtioiden rajat ylittävien ympäristövaikutusten arviointia koskeva yleissopimus, Sops 67/1997) mukaisen ilmoituksen ja lyhennelmän Venäjän luonnonvarainministeriölle, koska hankkeella on mahdollisesti vaikutuksia myös Venäjän lainkäyttövaltaan kuuluvalla alueella. Tässä yhteydessä on tiedusteltu Venäjän halukkuutta osallistua Sokliin kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn. Vastausta Venäjältä ei ole saatu, virallinen määräaika sen jättämiseen oli 16.5.2008 mennessä. Tämän jälkeen Venäjän luonnonvarainministeriön yhteyshenkilölle on 18.6.2008 ilmoitettu Suomen olettaen, ettei Venäjä halua osallistua Soklin kaivoshankkeen YVA-menettelyyn.

Kaikki hankesuunnitelman toteuttamisvaihtoehdot aiheuttavat ainakin jossain määrin haittoja alueen luonnolle. Toiminta-alueella syntyvä vesistökuormitus ja uudet, hankkeeseen liittyvät vesistöjärjestelyt voivat heikentää alueen vaikutuspiirissä olevien vesistöjen tilaa sekä virkistyskäytöllistä ja matkailullista arvoa. Hankkeesta voi myös aiheutua ympäristöön säteilyvaikutuksia, koska etenkin niobimalmit sisältävät normaalia enemmän luonnon radioaktiivisia aineita. Päästöjä ilmaan ja melua ympäristöön aiheutuu itse kaivostoiminnasta sekä myös siihen liittyvästä maantieliikenteestä. Muutokset varsinaisen kaivosalueen maa- ja kallioperässä ovat luonnollisesti voimakkaita.

Venäjän puolella mahdollisesti aiheutuvat haitat tulisivat olemaan suurimmaksi osaksi vesistövaikutuksia, joten tässä lausunnossa paneudutaankin pääasiallisesti niihin. Lisäksi huomiota kiinnitetään hankkeesta mahdollisesti aiheutuviin säteilyriskeihin.

Vesistövaikutukset

YVA-selostuksessa vaihtoehtoisina purkuvesistöinä kaikissa hankkeen toteuttamisvaihtoehdoissa on tarkasteltu Kemijoen ohella Nuorttijoen vesistön eri osia. Hanke sijoittuisi Nuorttijoen vesistön latvaosiin Jäämereen laskevan Tuulomanjoen vesistöalueella. Hankkeen vaikutusalueella virtaavia jokia olivat Soklioja, Yli-Nuortti, Tulppiojoki, Sotajoki ja Nuorttijoki. Näiden vesistöjen tila on tällä hetkellä erinomainen tai hyvä. Alue on erämaata, eikä siellä ole merkittäviä vesistöjen tilaa heikentäviä tekijöitä.

Nuorttijoen vesistö on Venäjän puolelta Nuorttijärvestä nousevan järvi- tai menen merkittävää lisääntymisaluetta, ja Nuorttijoessa esiintyy lisäksi paikallisia taimenkantoja. Vesistö on arvioitu arvokkaaksi potentiaalisesti lohen palauttamisalueeksi. Tuulomanjoen vesistöalueella onkin 1990-luvun lopulla toteutettu kaksi suurta lohikannan palauttamiseen tähtäävää EU-hanketta, joille ollaan hakemassa jatkorahoitusta. On lisäksi arvioitu, että lohikannan elvyttämisellä ja tämän varaan rakentamalla kalastusmatkailulla sekä muulla elinkeinotoiminnalla tulisi olemaan suuri aluetaloudellinen merkitys. Tätä asiaa ei ole tuotu lainkaan esille hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa, eikä siitä ole mainintaa myöskään hankkeen YVA-ohjelman kansainvälisessä versiossa.

YVA-ohjelman kansainvälisestä versiosta ei myöskään käy selkeästi ilmi, että kaivostoiminta sijoittuu Venäjän puolelle laskevan Tuulomanjoen vesistöalueen latvoille ja, että siitä voi aiheutua kuormitusta Venäjän

puolelle. YVA-ohjelman kansainvälisen version lopussa (s. 12) olevan kohdan "Toiminnot ja mahdolliset vaikutukset Venäjän puolella" ensimmäinen kappale alkaa seuraavasti: "Kaivoksen rakentaminen ja tuotanto Soklissa (toteutusvaihtoehto 1) eivät aiheuta ennalta arvioiden merkittäviä vaikutuksia Venäjän puolella. Kaivostoiminnan edellyttämät vesistöjärjestelyt Soklissa toteutetaan siten, että Venäjän puolelle kohdistuvat vaikutukset jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Kaikki likaantuneet kuivatus- ja prosessivedet puhdistetaan ja johdetaan Suomen puolelle laskevaan Kemijoen vesistöön...". YVA-selostuksessa on kuitenkin vaihtoehtoisina purkuvesistöinä kaikissa hankkeen toteuttamisvaihtoehdoissa tarkasteltu Kemijoen ohella myös Tuulomanjoen vesistöalueella sijaitsevan Nuorttijoen eri osia. Selostuksen kohdan 8. "Huomiodut ympäristövaikutukset, niiden arviointialueet, arviointimenetelmät, aineiston riittävyys ja arvioinnin epävarmuudet" alakohdassa 8.5. "Vesistöt" (s. 161) todetaan: "Kaivoshankkeella saattaa olla merkittäviä vaikutuksia alueen vesistöihin. Lähtökohtaisesti voidaan olettaa kaivostoiminnan vaikuttavan mm. alueen pintavesien fosfori- ja kiintoainepitoisuuksiin. Vesistövaikutusten piirissä ovat vesistönosat, joihin kuuluu rakennustoimenpiteitä ja/tai joihin johdetaan kuivatus- tai prosessivesiä. Mahdolliseen vaikutusalueeseen kuuluvat Soklioja, Yli-Nuortin alajuoksu, Sotajoki, Nuorttijoki muutaman kilometrin matkalta, Tuippiojoen suu, Vuohusjoki kokonaan sekä Kemijoki muutaman kilometrin matkalta. Vaikutusalueen rajana Nuorttijoessa pidetään valtakunnan rajaa ja Kemijoessa vastavasti Värriöjoen laskukohtaa".

Rajavesikomission Suomen ryhmän näkemyksen mukaan YVA-selostuksessa hankkeen vaikutusalueena tulee pitää kaikkia Tuulomanjoen vesistöalueen osia, järviä sekä puro- ja jokiuomia, hankkeen vesistökuormituksen laskukohdan alapuolella. Esimerkiksi vesistöalueella kuormituksen kohteeksi mahdollisesti tulevissa, alueella suuren merkityksen omaavissa puroissa ja jokiuomissa vaikutusalueena on veden virtauksesta johtuen koko kuormituslähteen alapuolinen uomasto. Vesistöhaittoja voi esiintyä tällä koko vaikutusalueella. YVA-selostuksen mukaan Nuorttijoessa vaikutusalueen raja on valtakunnan raja lähinnä sillä perusteella, että Venäjän puolella olevan Nuorttijärven valuma-alue on 20-kertainen verrattuna Suomen puolella olevan Nuorttijoen valuma-alueeseen. Selostuksen mukaan Venäjän puolella vaikutukset häviävät suuriin virtaamiin. Näin voi kyllä olla kiintoaine- ja ravinnekuormituksen suhteen, mutta näin ei nykytietämyksen perusteella voida varmasti sanoa monien vesistöön mahdollisesti huuhtoutuvien metallien ja radioaktiivisten aineiden ympäristövaikutuksista.

Vesistökuormitusta aiheutuu kaivosalueella tapahtuvasta rakentamisesta, rikastushiekka-altaiden ylitevesistä sekä vesistöön johdettavista alueen kuivatusvesistä. Kuormituksesta suurin osa muodostuisi rikastamoa ja rikastushiekka-altaiden ja niihin liittyvien selkeytysaltaiden välisen vesikierron ylitevesistä. Nämä vedet on tarkoitus puhdistaa selkeytysaltaissa, ja hankesuunnitelmassa esitetyissä rikastushiekka-allasvaihtoehdoissa VE1.2 ja VE2 tätä käsittelyä on tarkoitus vielä täydentää pintavalutuskentillä.

Kiintoainekuormituksesta voi vesistössä aiheutua ajoittaista veden samentumishaittaa. Se voi myös liettää jokiuomien pohjia ja näin heikentää jokialueen kalaston lisääntymistä ja ravinnon saantia. Typpi- ja fos-

forikuormitus voivat aiheuttaa vesistön rehevöitymistä, eli lisääntyntä joki pohjia limoittavien levien kasvua ja runsastuneita korkeamman vesikasvillisuuden kasvustoja.

Kaivosalueen metallikuormituksesta purkuvesistöissä aiheutuvia vesistöhaittoja tulisi tarkastella perusteellisemmin, huolimatta useimpien metallien pienistä pitoisuuksista. YVA-selostuksen mukaan hankealueelta kohdistuu purkuvesistöihin rautakuormitusta. Lisäksi rikastushiekka-aitaiden ylittevesissä on pieniä pitoisuuksia muita metalleja, kuten arseenia (As), kadmiumia (Cd), kromia (Cr), kuparia (Cu), elohopeaa (Hg), molybdeenia (Mo), nikkeliä (Ni) ja lyijyä (Pb). Myös tästä metallikuormituksesta voi aiheutua vesistöhaittoja. Esimerkiksi elohopea muodostaa luonnossa, erityisesti vesiekosysteemeissä, orgaanista metyylielohopeaa, joka rikastuu ravintoketjuissa. Jokainen metallipäästö kasvattaa pitemmällä ajanjaksolla ympäristön metallikertymää ja lisää haitallisten vaikutusten riskiä.

Säteilyvaikutukset

Rajavesikomission Suomen ryhmä yhtyy yhteysviranomaisen kantaan siinä, että radioaktiivisten aineiden leviämisen estämistä ja jätehuoltoa koskeva suunnitelma tulisi esittää kaikkien malmien ja erityisesti niobimalmien sekä rapautuneiden karbonatiittimalmien louhinnan ja hyödyntämisen osalta ainakin pääpiirteissään jo YVA-selostuksessa, sillä tällä suunnitelmalla on merkitystä myös Venäjän puolella aiheutuvien mahdollisten haittojen arvioinnissa. YVA-selostuksen mukaan hankkeesta vastaava tekee Säteilyturvakeskukselle suunnitelmat siitä, miten radioaktiivisten aineiden leviäminen kaivostoiminnassa estetään ja miten radioaktiivisista jätteistä huolehditaan. Näiden suunnitelmien ja mahdollisesti tarvittavien lisäselvitysten perusteella Säteilyturvakeskus puolestaan antaa yksityiskohtaiset määräykset säteilysuojelun huomiointiin ottamisesta malmien louhinnassa ja rikasteiden tuotannossa. Tarkat suunnitelmat radioaktiivisten aineiden käsittelystä aiheutuvien haittojen estämiseksi tulee sisällyttää myös hankkeen jatkovaiheita koskeviin lupahakemuksiin.

YVA-selostuksessa tulisi myös antaa enemmän tietoa Soklin malmeissa esiintyvien luonnon radioaktiivisten aineiden ympäristövaikutuksista ja siitä, miten nämä vaikutukset otetaan huomioon hankkeen suunnittelussa ja toteutuksessa. Etenkin niobimalmit, sisältävät keskimääräistä enemmän luonnon radioaktiivisia aineita, kuten toriumia ja uraania sekä niiden radioaktiivisia hajoamistuotteita. Ilman haittoja estävän ympäristöteknologian huolellista suunnittelua malmien hyödyntämisestä voi aiheutua haittaa alueen ihmisille, eliöstölle ja muulle ympäristölle. YVA-selostus ja YVA-menettelyn aikana järjestetyt tiedotustilaisuudet osoittavat kuitenkin sen, että tämän on hankkeesta vastaava jo tiedostanut.

Haitallisten ympäristövaikutusten vähentäminen

Hanke tulee kokonaisuudessaan suunnitella ja toteuttaa siten, että siitä vesistöön ja muuhun ympäristöön kohdistuva kuormitus on mahdollisimman pieni hankkeen koko elinkaaren ajan. Vesistökuormituksen vähentämiseen tulee käyttää uusinta käytettävissä olevaa tekniikkaa. Kun yhteysviranomainen toteaa, vesienkäsittely tulee kaivoksilla lähtö-

kohtaisesti hoitaa niin, että jo ennen pintavalutuskenttää saavutetaan vesistön kannalta riittävän hyvä puhdistustulos. Tällöin pintavalutuskenttä toimii muuta puhdistusta täydentävänä ja varmentavana yksikkönä.

Lisäksi ryhmä esittää, että Soklin kaivoshankkeen talous- ja ympäristövaikutuksista tehtäisiin kokonaistarkastelu, jonka kohteeksi otettaisiin hankkeen koko vaikutusalue Suomessa ja Venäjällä. Pöyry Environment Oy:n mukaan kokonaisvaltainen tarkastelu hankkeen sosioekonomisista vaikutuksista on jo tekeillä Suomen puolella. Kokonaistarkastelun perusteella voitaisiin mm. arvioida hankkeen aiheuttamien menestysten kompensatiotarvetta, jota Venäjän puolella voitaisiin pyrkiä täyttämään esimerkiksi mahdollisten menetysten korvaamiseen tähtäävien yhteishankkeiden avulla

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Yhteysviranomainen antaa lausuntonsa arviointiselostuksesta ja sen riittävyydestä. Arviointiselostus on riittävä jatkosuunnittelua varten. Seuraavassa esitetään lähinnä arviointiselostuksessa todettuja puutteita, jotka tulee ottaa huomioon.

Hankekuvaus

Hankkeen kuvaus käsiteltävänä olevan VE3:n eli 'malmin jalostus Venäjällä' osalta olisi tullut esittää tiivistetysti. Nyt hankkeen kuvaus on sirpaloitu useisiin kappaleisiin siten, että osa kuvauksesta käy ilmi vasta vaikutusten arvioinnin kohdalla. Hankkeen kuvaus on tärkeä, jotta tiedetään, mistä vaikutusten arviointi tehdään. Etenkin käsiteltävänä olevan kaltaisissa laajoissa ja monipuolisissa hankkeissa tulisi kiinnittää erityistä huomiota myös hankkeen kuvauksen raportointiin ja havainnollistamiseen.

Hankkeen kuvaus tulisi erottaa vaihtoehtojen kuvauksesta. Vaihtoehtojen kuvauksessa tulee keskittyä vaihtoehtoina oleviin asioihin.

Rautatien osalta ei kerrota, onko kyseessä yksityisraide vai valtion rautatie. Koska suunnitellulla rautatiellä ei ole yhteyttä valtion rataverkkoon, on oletettavaa, että kyseessä on yksityisraide. Mille akselipainolle rautatie on tarkoitus tehdä jää epäselväksi, samoin kuin junapituus ja junien käyttämän nopeus.

Yhteysviranomaisen lausunnon 14.8.2009 mukaan yva-selostuksessa on silloin käsitelty hanketta, jossa kokonaislouhintamäärä on noin 190 Mt. Tämän olisi voinut todeta vielä selkeästi yva-selostuksen täydennyksessä.

Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin

Lapissa on käynnistynyt ja suunnitteilla useita kaivoshankkeita. Kaivosten yhtäaikaista toimintaa voi aiheuttaa merkittävän työmarkkinan. Lisäksi yva-selostuksessa arvioidaan liikenteen lisääntymisen vaikuttavan Lapin tieverkoston kehittämiseen. Lapin ELY-keskuksen käsityksen mukaan Soklin kaivoshankkeen VE3 ei ole katsottava liittyvän välittömästi muihin hankkeisiin.

Rautatien ja voimajohdon rakentamistarve ovat osa Soklin kaivoshankkeen toteuttamista.

Ympäristön nykytila ja sitä koskevat selvitykset sekä ympäristövaikutukset ja niiden arviointi

Pohjavedet

Rautatie- ja putkilinjausten vaikutuksia pohjavesiin on kuvattu riittävällä tarkkuudella. Putkilinjauksesta olisi toivonut tarkempaa karttakuvaa pohjavesialueen ylittävältä osalta. Kartalle olisi voinut laittaa myös putkilinjausten läheisyydessä olevien lähteiden sijainnit. Nyt karttaliitteestä 2 saa vain hyvin karkean kuvan putkilinjauksesta Kaulusmaan pohjavesialueen (12 742 261) kohdalla.

Maaperän vedenpidätyskykyyn liittyviä tutkimuksia on 2011 yv-täydennyksen mukaan jatkettu vuoden 2009 yv-selostuksen jälkeen ja saatuja tuloksia on sovellettu vesitaselaskennoissa siten, että vaikutusten arvioinnissa on käytetty maksimaalisia vesimääriä. Varsinaisia vesitaselaskelmien pohjana käytettyjä tutkimustuloksia ei ole kuitenkaan esitetty. Vuoden 2009 yv-selostuksessa on Sokliojan laakson maaperärakenteista esitetty jossain määrin ristiriitaisia tietoja, joita on yhteysviranomaisen lausunnossa esitetty selvitettäväksi jatkokäsittelyvaiheissa. Maaperärakenteista ei ole esitetty lisätietoja yv-täydennyksessä. Alkuperäisten aineistojen ristiriitaisuudet tulee edelleen selvittää.

Kuivatusvesien tarve on kasvanut huomattavasti vuonna 2009 esitetystä. Vuonna 2009 kuivatusvesien määräksi esitettiin yhteensä n. 6 000 – 8 000 m³/d. YVA-täydennyksessä kuivatusvesien määrän arvioidaan olevan tasoa 12 000 – 14 400 m³/d ja maksimissaan n. 24 000 m³/d. Näin ollen kuivatusvesien määrä on kaksinkertaistunut ja maksimissaan jopa nelinkertaistunut. Kuivatusvesien määrän lisääntymisestä mahdollisesti aiheutuvaa pohjavesien alenema-alueen pinta-alan kasvua ja vaikutuksia ei ole YVA:n täydennyksessä uudelleen arvioitu.

Pintavedet

Malmin kaivu

Malmin kaivu tehdään päivitetyn hankekuvauksen mukaan neljästä eri kohtaa, mahdollisimman tasalaatuisen malmin saamiseksi. Useamman louhoksen ollessa samanaikaisesti auki, kuivatusvesien määrä kasvaa. YVA-selostuksessa ei ole mainintaa, onko tämä seikka otettu jo huomioon kuivatusvesien määrän arvioinnissa.

Vesienjohtamisjärjestelyt

Kaivosalueen vesienjohtamisjärjestelyihin on hankekuvauksen päivityksen yhteydessä tullut tarkennuksia sekä pienempiä muutoksia mm. vesienkäsittelylaitteiden sijainteihin sekä kuivatusvesien käsittelymenetelmiin liittyen. Lisäksi alueelle on suunniteltu uusi vara-allas tulva-ajan vesille. Merkittävin muutos hankkeen vesienjärjestelyissä on lisääntyneet kuivatusvesimäärät, jotka YVA -täydennyksessä on arvioitu kasvavan 150 m³/h -> 500 – 600 m³/h (maks. 1000 m³/h), verrattuna v. 2009

toteutettuun YVA:an. Suuremmaksi arvioidun kuivatusvesimäärän myötä raakavedenotto Nuorttijoesta jää putkivaihtoehdossa pois, mutta toisaalta vesistöön johdettavan veden määrä kasvaa molemmissa vaihtoehdoissa.

Kaivoksen vesitaseeseen ja kuivatusvesien määriin liittyy edelleen epävarmuutta. YVA-täydennyksessä ei kuvata tehtyjä kenttä- ja laboratorio-kokeita, joihin esitetyt arviot perustuvat. Hankkeen jatkovaiheessa vesitasetta on edelleen tarkennettava ja tarvittaessa tarkasteltava uudelleen kaivosalueen vesienjohtamisjärjestelyjä ja siihen liittyviä vesialtaita. Suurten kuivatusvesimäärien vuoksi esimerkiksi Sokliojan patoaminen pohjoiseksi selkeytysaltaaksi voi osoittautua tarpeettomaksi; Putkivaihtoehdossa tarvittava raakavesimäärä voi tyydyttyä jo kuivatusvesillä ja ratavaihtoehdossakin vesienkäsittelyssä tulisi keskittyä kuivatusvesien tehokkaaseen käsittelyyn jo jälkiselkeytysaltaalla.

Tarkentuneet kuivatusvesimäärät tulee huomioida hankkeen jatkovaiheessa myös VE1 ja VE2 osalta; Suuremmat kuivatusvesimäärät vaikuttavat vesipäästöjen määriin sekä mahdollisesti myös laatuun.

Vara-allas tulva-ajan vesille

Selostuksessa ei ole tuotu esille uuden vara-altaan mitoitusta tai siihen liittyvien maapatojen mittoja. Hankkeen luvitusvaiheessa on esitettävä sen yksityiskohtaiset toteutus- ja rakennesuunnitelmat. Lisäksi rakentamisesta on oltava yhteydessä patoturvallisuusviranomaiseen. Kaivospatojen osalta viranomaisvalvonta kuuluu Kainuun ELY-keskukselle, joka suunnitelmien perusteella tekee päätöksen patojen luokittelusta.

Vesistökuormitus

Vesistökuormituksen arvioinnissa käytettyjen menetelmien kuvaus luottaa liikaa vuoden 2009 YVA:n tarjoamaan informaatioon. Tarkempi menetelmäkuvaus olisi tarpeen myös nyt arvioitavassa täydennyksessä, sillä lukijalla ei välttämättä ole käytettävissään aiempaa YVA-selostusta.

Pohjavesistä louhokseen kertyvien kuivatusvesien määrä on arvioitu moninkertaiseksi vuoden 2009 arvioon verrattuna. Vaihtoehtojen VE 1 ja VE 2 osalta vesitasetta ei kuitenkaan ole päivitetty vastaamaan uutta kuivatusvesien määrää. Tämä tekee vaihtoehtojen (VE 1, VE 2, VE 3) vertailun erittäin vaikeaksi ja asettaa vesistövaikutusten arvioinnin kokonaan uuteen tilanteeseen vuoteen 2009 verrattuna. Siksi olisi ollut ensiarvoisen tärkeää päivittää vesitase myös Suomeen sijoittuvan rikastuksen vaihtoehdoissa.

Vaihtoehtojen VE 1 ja VE 2 osalta vuonna 2009 havaittuja, pintavesiä koskevia täydennys- ja lisäselvitystarpeita ei ole toteutettu (poikkeuksena pohjaeläinselvityksessä käytettyjen indikaattorien yhdenmukaistaminen kansallisessa seurannassa käytettyjen muuttujien kanssa). Siksi vuoden 2009 arvioinnissa kommentoidut seikat ovat edelleen päteviä vaihtoehtojen VE 1 ja VE 2 osalta.

Hankevaihtoehto VE 3:n rata- ja putkikuljetusvaihtoehtojen vesistövaikutukset muodostuvat arvion mukaan lähinnä kuivatusvesien johtami-

sesta Kemijokeen tai Nuorttijokeen. Alapuoliseen vesistöön kohdistuvien haittojen ehkäisyyn suunnitellut vesiensuojelutoimet on kuvailtu hyvin niukasti. Kuivatusvesien osalta haittojen vähentämiseksi esitetään selkeytysaltaiden lisäksi kursorisesti vain mahdollista juoksutuksen ajoittamista ylivirtaamakauteen, sekä fosforin saostamista rautapohjaisen kemikaalin avulla. Kemiallisen puhdistuksen ja vesiensuojelurakenteiden, lähinnä pintavalutuskenttien ja kosteikoiden, toteuttamismahdollisuuksia tulisi arvioida perusteellisemmin.

Vaikka monet rakennus- ja prosessitekniset seikat riippuvatkin vielä au-ki olevista yksityiskohdista, rakennuspaikan ja -ajankohdan olosuhteista sekä käytön aikaisista teknisistä ratkaisuista, useat vesistövaikutuksia ja vesiensuojelua koskevat seikat edellyttävät yksityiskohtaisempaa selvittelyä:

1. Sotajoen virtaamanmuutosten vaikutuksia eri rikastushiekka-allasvaihtoehtoilla (VE 1.1 ja 1.2, VE 3 eteläisellä selkeytysaltaalla) on arvioitu lähinnä Sotajoen suun virtaamien perusteella, mutta vähäisemmälläkin virtaaman vähenemisellä on luultavasti alivirtaama-aikaan huomattavia vaikutuksia Sotajoen latvojen vesitilanteeseen, eritoten kalojen poikasten suosimiin mataliin uomanosiin. Virtaaman vähenemän aiheuttamat tuhot kalojen lisääntymisalueisiin tulee arvioida.
2. Kuormituslaskelmien (VE 1, VE 2) perustana olevat pintavalutuksen ravinteiden ja kiintoaineksen pidätyskykyarviot ovat hyvin epävarmat. Maa- ja metsätalouden sekä turvetuotannon pintavalutuskenttien teho on havaittu vaihtelevan suuresti kentän ominaisuuksien mukaan (jyrkkyys, eroosioherkkyys, pinnanmuodot, kasvillisuuden rakenne jne.). Samoin suurimman valunnan ajankohta vaikuttaa pidätyskykyyn. Ylitevesien juoksutus painottuu suunnitelman mukaan kevät- ja syys-tulvaan. Kevättulvan ajankohta vähentää pintavalutuksen tehoa huomattavasti, sillä maa on vielä osittain roudassa, eikä kentälle ole ehtinyt kehittyä pidättävää kasvillisuutta. Edellä mainitut epävarmuustekijät tulisi huomioida.
3. Hankkeen pysyväisluonteisia vedenlaatuvaikutuksia on arvioitu lähinnä rikastushiekka-altaiden ylitevesiä silmällä pitäen (VE 1, VE 2) ja kuivatusvesien johtamista ajatellen (VE 3). Yli-Nuortin ja Tulppiojoen alaosiin kohdistuu kuitenkin muitakin toimintoja (selkeytysaltaiden ja raakavesialtaiden patorakenteet, muut rakenteet (putket, kuljettimet, ties-tö, kaivoksen rakennuskanta jne.)), joiden pitkäkestoista yhteisvaikutusta tulisi myös arvioida. Esimerkiksi maaston muokkaus, sekä ties-tön ja rakennusten käyttö ja ylläpito aiheuttaa eroosiota ja siitä aiheutuva kiintoainekuormitusta myös rakennusvaiheen jälkeen.
4. Kaikissa vaihtoehtoissa Sokliojaan kohdistuu voimakasta muokkausta. Sokliojan uuden alauoman ja Yli-Nuortin oikaistavan osuuden "kunnostusta" jo uutta uomaa muokattaessa tulisi myös harkita. Mikäli uudet uomat muotoillaan mahdollisimman "luonnonmukaisesti" turvataan edellytykset eliöiden vaelluksen jatkumiselle ja vaikutusalueen yläpuolisten jokiosuuksien nykytilan säilymiselle (eritoten mikäli Sokliojan latvalle sijoitettua selkeytysallasvaihtoehtoa ei toteuteta).
5. Kymmeniä vuosia kestävään toimintaan kuuluu todennäköisesti myös erilaisia poikkeus- ja häiriötilanteita (sähkökatkot, yllättävät tulvat, patorakenteiden heikkeneminen jne.). Lyhytaikaisillakin toimintahäiriöillä voi olla alapuoliseen vesistöön voimakkaita vaikutuksia, mikäli esimerkiksi jätevedet purkautuvat vesistöön käsittelemättöminä. Selvitykses-

sä tulisi käsitellä näitäkin riskejä ja mahdollisia vaikutuksia, ja kuvata, kuinka häiriötilanteisiin tullaan valmistautumaan (varavoimajärjestelmät, varaläjitäsaluuden käyttö jne.).

6. Rikastuksessa ja muussa toiminnassa käytettävien kemikaalien ominaisuuksia ja mahdollisia haittoja tulisi kuvailla hieman laajemmin. Vuoden 2009 YVA-selostuksessa kemikaalit käytiin läpi kursorisesti, eikä teksti juurikaan avaudu kemialla laajemmin tuntemattomalle.

Kaikilla kaivoksen rakentamiselle ja käytölle esitetyillä vaihtoehtoilla on merkittäviä vaikutuksia Nuorttjoen suojelulliseen ja virkistyselliseen arvoon. Venäjällä tapahtuvan rikastamisen (VE 3) osalta malmin kuljetus putkea pitkin on selvästi vesistövaikutuksiltaan haitattomin, tällöin suurin osa kuivatusvesistä käytettäisiin malmin liettämiseen, eikä sitä tarvitsisi laskea alapuolisiin vesistöihin. Mahdollisen alivirtaamakausten aikaisen lisäveden ottotarvetta ja sen aiheuttamia virtaamamuutoksia tulisi arvioida perusteellisemmin. Ylivirtaamakaustina kertyvä ylimääräinen kuivatusvesi tulisi johtaa eteläisen selkeytys- ja varastoaltaan kautta Kemijokeen pumppaamalla haittojen minimoimiseksi.

Vaikka vaikutukset Suomen puolen vesiin (Nuorttjoen vesistö) olisivatkin Venäjän rikastamon putkivaihtoehdossa Sokliojan menettämistä lukuun ottamatta suhteellisen vähäiset, ei Venäjän puolen vaikutuksista ei ole mitään tietoa.

Nuorttjoen latvat, hankealueella erityisesti Yli-Nuortti ja Soklioja, ovat Pohjois-Suomen oloissa poikkeuksellisia alueen luontaisesta rehevyydestä johtuen. Maa- ja kallioperän fosforiesiintymistä johtuva luontainen ravinteisuus näkyy selvästi paitsi vedenlaadussa, myös poikkeuksellisen monipuolisessa akvaattisessa ja terrestrisessä eliöstössä. Vaikka kaivoshankkeen vedenlaadulliset vaikutukset saataisiinkin pysymään paikallisina ja suora vedenlaadun heikentyminen Nuortin suojeluilla alaosilla estettäisiin, mahdolliset muutokset vaikutusalueella sijaitsevilla arvokkaan vaelluskalakannan lisääntymisalueilla vaikuttavat myös alaja yläpuolisten suojelu- ja virkistysalueiden vesiluontoon ja ympäristön tilaan.

Kalasto ja kalastus

Kalatalousviranomaisen, Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen ja Metsähallituksen kalastoa ja kalastusta koskevista lausunnoista ilmenee, että Nuorttijoki on sekä ainutlaatuisen kalastonsa että erämaisen kalastuskohdeluonteensa vuoksi kalataloudellisesti huomattavan arvokas vesistö.

YVA-selostuksen perusteella hankkeen vesistövaikutukset Nuorttjokeen voivat alentaa merkittävästi Nuorttjoen kalataloudellista arvoa heikentämällä joen arvokalaston elinmahdollisuuksia ja vähentämällä Nuorttjoen houkuttelevuutta virkistyskalastuskohteena. Vesistössä tehtävien luonnonuomien ja virtaamien muuttamisesta sekä kaivoksen kuivanapitovesien johtamisesta aiheutuvien kalataloudellisten haittojen kuvaus ja toimenpiteet niiden ehkäisemiseksi jäävät selostuksessa edelleen puutteellisiksi niin Nuorttjoen kuin Kemijoenkin osalta.

Kalastovaikutusten riittäväksi selvittämiseksi arvokalojen lisääntymishabitattikartoitukset kutu- ja pienpoikasalueineen sekä poikastuotantotestit tulisi tehdä riittävän laajalla alueella kaivoksen kuivanapito-vesien purkamiseen käytetyissä luonnontilaisissa avouomissa sekä niiden tai putken purkupaikan tai paikkojen alapuolisissa vesistöissä. Tällöin myös hankkeen pitkäaikaiset vaikutukset kalastolle voitaisiin arvioida oikein. Mikäli selkeytysaltaan vedet johdettaisiin Kemijoen puolelle niin virtaaman vähenemisen vaikutukset Nuortin kalastolle on arvioitava.

Alueelta käytössä olevia kalastotietoja ei ole hyödynnetty kaikilta osin. Lausunnoissa ja mielipiteissä mainittujen lisäksi Ylä-Kemijoen osalta ei ole käytetty hyväksi Lapin ympäristökeskuksen alueelta keräämiä kalastotietoja, jotka on raportoitu julkaisussa: Jokiuitosta kalataloudellisiin kunnostuksiin. Suomen ympäristö 29/2008.

Poronhoito

Vaikutusten arviointi on asiantuntevasti tehty ja monipuolinen. YVA-selostus on laadittu 20 vuoden toiminnasta. Ei ole varmaa tietoa päättykö kaivostoiminta tämän jälkeen vai muuttaako se luonnetta. Poronhoidolle mm. laidunmenetysten pysyvyys on kuitenkin tärkeää myös pidemmällä ajalla elinkeinon luonteesta johtuen. Arvioinnissa olisi voinut tarkastella myös pitkäaikaisia vaikutuksia. Paliskuntain yhdistyksen lausunnossa on esitetty myös huoli pölypäästöjen vaikutuksesta kasvillisuusmuutoksiin ja vedenlaatuun, mikäli ne vaikuttavat poronlihan laatuun. Muutoinkin poronhoitoon kohdistuvien vaikutusten tarkempaa arviointia varten tarvittaisiin lisää tutkittua tietoa.

Kaivoksen todetaan muuttavan merkittävästi alueen käyttöä. Arvioinnissa ei ole otettu kantaa käyttääkö kaivoshankkeen VE3 maata sillä tavoin, että siitä aiheutuu huomattavaa haittaa poronhoidolle. Suhdetta valtakunnalliseen alueidenkäyttötavoitteeseen poronhoidon alueidenkäyttöisten edellytysten turvaamisesta ei myöskään esitetä. Poronhoidon ollessa merkittävin alueen käyttäjä olisi arvioinnissa ollut tärkeä esittää kanta myös huomattavaan haittaan ja poronhoidon alueiden käytön edellytysten säilymiseen.

Puutteista ja epävarmuuksista huolimatta vaikutusten arviointia on pidettävä riittävänä yva-menettelyssä. Jatkosuunnittelussa on arvioitava ja otettava huomioon myös poronhoidolle mahdollisesti aiheutuva huomattava haitta.

Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset

Vaikutusten arvioinnissa tunnistetaan selkeästi mm. toimintaympäristö, erilaiset näkemykset sekä koetut uhat. Aiempaa on aineistoa on täydennetty. Monikriteerianalyysin erityisenä etuna on hankkeen tarkastelu yhtenä kokonaisuutena. On kuitenkin huomattava, että sosioekonomisten vaikutusten arviointi on valmistunut keväällä 2010 eikä se ole ollut yva-menettelyn asiakirjojen tapaan julkisesti lausuttavana ja tutustuttavana. Raportissa esitetään mm. Venäjä-vaihtoehdon työllisyyden muutostarvioita. Pelkkien viittausten sijaan arviointi olisi tullut esittää myös yva-selostuksen täydennyksessä.

Luonto

Geologian tutkimuskeskus on esittänyt lausunnossaan perustellusti alueen geologisten ominaisuuksien esittämisen vähäisyyden. Maa- ja kallioperäkarttojen esittäminen olisivat avanneet vaikutuksia eloperäiseen luontoon, sora- ja hiekkavaroihin ja niiden sijaintiin, maaperän vesitalouteen yms. Hankkeen toteuttaminen edellyttää merkittävää rakentamista (padot, penkereet yms.) ja maa-ainesten käyttämistä. Vesipitoisten rapautumismineraalien aiheuttama maa-aineksen häiriintyvyys tulee ottaa huomioon ja rapakallion esiintyminen ja laatu tulee selvittää.

Kasvillisuus

Rautatie- ja putkireittien ympäristö ja arviointiin liittyvä epävarmuus on kuvattu sekä vaikutukset kasvillisuuteen on arvioitu riittävällä tavalla yva-menettelyssä. Huomionarvoisista lajeista tai kohteista ei ole aina kerrottu suojelun tiukkuutta. Myös Metsähallituksen alue-ekologisen suunnittelun lajeja tai kohteita suojeleva merkitys jää epäselväksi. Yleiskaavasuunnittelussa ja reitin tarkennuttua on tarpeen tehdä tarkennuksia inventoinnille parhaana kesäaikana lajikohtaisten esiintymien varmistamiseksi ja haittojen lieventämiseksi.

Kasvillisuusvaikutuksia tulva-ajan vara-altaalta Vouhtusjokeen johtavan putken kulkureitiltä ei esitetä. Reitti tulee suunnitella siten, ettei tuhota mahdollisia arvokkaita kasvillisuusesiintymiä. Vara-altaalta lähtevällä linjauksella on Sotajoen latvapuroja Jänesaavan kaakkoispuolella ja Iskämävaaran ja Tahkomännistön länsipuolella. Erityisesti linjauksen em. kohdista tulisi tehdä tarkempia kasvillisuuskartoituksia.

Sama koskee suurilta vesialtailta johtavia putkia, mikäli niiden kasvillisuusvaikutuksia ei ole selvitetty riittävällä tarkuudella 2009 YVAssa.

Sokliaavan pohjoisosaan sijoittuvan altaan alueella on merkittäviä suo-
luontoarvoja ja sijoittamisella koko Sokliojan luonnontilaisuutta muuttavia vaikutuksia.

Vesienjohtamissuunnasta riippuen keskivirtaama pienenee Yli-Nuortin alaosalla 8-14 %, Nuortijoessa Sotajoen kohdalla 6-11 % sekä Nuortijoen alaosalla noin 5 %. Laaksoarhon esiintymille tulvadynamiikka lie-
nee toinen merkittävä tekijä esiintymien säilymiselle ja toinen on puo-
liavointen rantatörmien aluskasvillisuuden umpeenkasvu (esim. louhok-
sen ja rikastamon malminkäsittelypölyn leviämisen vaikutus kasvillisuu-
den rehevöitymiseen). Kevättulvan mataloitumisen (tasaantumisen)
merkitystä kasvupaikoille ei ole selvitetty alueella eikä lajin esiintymien
muilla ranta-alueilla Lapissa. Keskivirtaamien pieneneminen lienee
varmempaa kuin muutoinkin luontaisesti voimakkaasti vaihtelevien ke-
vättulvien pieneneminen.

Serpentiiniesiintymät säilyvät varmemmin VE3:ssa

Linnusto ja muu eläimistö

Linnuston osalta kuljetusreittien 2 inventointia ei ole suoritettu koko matkalta. Asiaa ei ole perusteltu. Näin ollen on epäselvää mihin reitti-

vaihtoehtojen vertailu perustuu. Muutoin kuljetusreiteistä aiheutuva vaikutus on arvioitu eläimistön osalta riittävästi. Häiriövaikutuksen arvioinnissa ei tuoda selkeästi esille rautatiekuljetuksista aiheutuvaa häiriötä ja riskiä eläimistölle.

Linnustollisesti arvokkaimmat alueet sijoittuvat Isoselkään, Saihonmuran suoalueille ja näiden alueiden eteläpuolelle. Putki-2 ja Rata-2 -linjauksilla ei ole vaikutusta em. alueiden linnustoarvoihin.

Rouvoivanselän pohjoisosassa olevan piekanareviirin häiriintyminen on todennäköistä, mutta lajille sopivia korvaavia elinympäristöjä on Soklin alueella tarjolla runsaasti. Rata- ja putkilinjojen rakentaminen ja niiden huolto- ja käyttö saattavat aiheuttaa häiriövaikutuksia ympäristössä pesineelle uhanalaiselle lintulajille.

Kuljetustavoista putkivaihtoehto olisi rakenteeltaan rautatietä kevyempi ratkaisu ja säilyttäisi enemmän luontoarvoja (maa-ainespaikkoja tarvitaan vähemmän, purettavuus).

Ratalinjat kulkevat 4 - 5,5 km etäisyydellä Värriön luonnonpuistosta ja UK-puistosta, joten meluvaikutukset kohdentuvat häiritsevästi alueille vain erityisen suotuisissa melun leviämisen olosuhteissa.

Virkistyskäyttö

Pohjoisen selkeytsaltaan purkureitti ojana tai putkena alittaa Nuorttijo-en rengasreitin Kõnkäänniemen itäpuolella noin 2 km:n ennen Nuorttijokea. Eteläisen selkeytsaltaan purkuoja alittaa UKK-reitin Tulppion majojen pohjoispuolella noin 1,5 km. Vaikutuksia ei ole kuvattu retkeilyreitteihin ja mahdollisiin uudelleen linjaamisen tarpeeseen.

VE 3 aiheuttaa vähemmän haitallisia luontovaikutuksia lähinnä siksi, että laaja rikastushiekan läjitysallas puuttuu ja tarvitsee näin huomattavasti pienemmän kokonaisalan. Vaihtoehdosta V3 ei aiheudu myöskään vaikutuksia ultraemäksisten serpentiinikivien alueelle Kiimaselän tienvarren tuntumassa eikä myöskään vesistövaikutuksia Nuorttijokeen ja sitä kautta UKK-puiston alueelle. Nuorttjoen veden laadulla on merkittävä vaikutus arvokalakantoihin ja näin myös virkistyskalastukseen.

Järvitaimenen elinolosuhteisiin kohdistuu merkittäviä heikentäviä vaikutuksia, mikäli vedet johdetaan Nuorttiin. Tämä vaikuttaa merkittävästi myös Nuorttjoen virkistyskäyttöarvoon ja erityisesti virkistyskalastusarvon säilymiseen Nuorttjoen luonnonsuojelluksen arvon heikentymisen ohella. Putkivaihtoehdon vaikutukset ovat ratavaihtoehtoa vähäisemmät johtuen vesistöön johdettavan veden pienemmästä määrästä.

Maisema

Maisemavaikutuksia on arvioitu asiantuntevasti ja riittävästi. Maisemavaikutuksia olisi havainnollistaneet valokuvat erilaisista maisematiloista ja kuvasovitteet rautatien sijoittamistavoista maastollisesti vaikeimpiin kohtiin.

Muinaisjäännökset

Tarpeelliset arkeologiset inventoinnit tullaan toteuttamaan tarkempien suunnitelmien valmistuttua. Yva-selostuksen täydennys on museoviranomaisen näkemyksen mukaan riittävä arkeologisen kulttuuriperinnön osalta.

Melu

Meluvaikutuksen arvioinnin osalta YVA-täydennyksessä viitataan vuonna 2009 tehtyyn YVA-selvitykseen. Soklin kaivoshankkeen yva-selostuksen (4.5.2009) liiteluettelo ei kuitenkaan mainitse melumallinnusraporttia. VE3:n ratalinjaus on muuttunut vuodesta 2009. Näin ollen on epäselvää, mille rautatien reitille mallinnus tehtiin ja mille etäisyydelle ja millä voimakkuuksilla melu ulottuu. Myöskään yhteysviranomaisen lausunnossa ei mainita selvitetyn rautatien melua. Selostuksesta jää epäselväksi, mihin melutason arviointi Yli-Nuortin ja Törmäojan suojelualueiden osalta perustuu. Mallinnuksen olisi voinut tehdä hankekuvausten mukaisilla reiteillä ja annetuilla kuljetustiheyksillä. Melun leviämiskartoilla voi esittää havainnollisesti meluvaikutuksia. Myös louhosalueen murskaamon sijainnin muutos maan alta maan päälle aiheuttaa muutoksia alueen melutasoon. Hankkeen jatkovaiheessa melumallinnusta on päivitettävä vastaamaan nykyistä hankekuvausta.

Ilmanlaatu ja päästöt ilmaan

Ilman laadun nykykuvausta ei ole päivitetty. Muutoin on esitetty energia-tuotannosta, maantieliikenteestä sekä rautatieliikenteestä aiheutuvat päästöt ilmaan sekä arvioitu niiden vaikutuksia ilmanlaatuun. Selostuksessa on esitetty käytetyt laskentamenetelmät ja saadut tulokset on esitetty vertailutaulukossa. Arvioita voidaan pitää asiantuntevasti tehtynä.

Selostuksessa on tunnistettu myös kiviaineksen pölyämisestä (mm. louhint, kuljetus) aiheutuvat päästöt ilmaan kuten vuoden 2009 YVA-menettelyssä. Haitallisia vaikutuksia rajoitetaan asianmukaisesti pölynpoistolaitteilla sekä hihnakuljettimen koteloinnilla. Lisäksi täydennyksessä rautatiekuljetukseen esitetään katettuja junanvaunuja. Muissa koh-teissa, kuten malmin kaivualueilla, dumpereiden tiestöllä, murskaamon välivarastolla sekä tarkentuneen ratavaihtoehdon varastoauomoissa ei pölyämisen arvioida olevan merkittävää johtuen malmin kosteuspitoi-suudesta.

Pölyämisen vaikutukset ovat kokonaisuudessaan vähäisempiä vaihtoehdossa VE3 kuin VE1 ja VE2, sillä VE3 ei sisällä laajoja rikastushie-ka-alueita, jotka voivat olla alueellisesti merkittäviä pölyämisen lähteitä. Ympäristölupavaiheessa on kuitenkin tarpeellista esittää, miten kaivos-alueella varaudutaan varastoitavien pintamaiden, tiestön ja malmiki-viaineksen kasteluun tai muuhun pölyämistä ehkäisevään toimintaan kuivana tai tuulisena ajankohtana. ELY-keskus pitää arviota pölyämi-sestä sekä menetelmiä sen rajoittamiseksi riittävinä.

Säteilyvaikutukset

Radioaktiivisten aineiden esiintyminen Soklin malmeissa on herättänyt huolta useissa osallistujatahoissa. Yva-selostuksen täydennyksessä asiaa ei käsitellä. 2009 YVasta annetussa lausunnossa yhteysviranomaisen on todennut, että radioaktiivisten aineiden leviämisen estämisestä ja jätehuoltoa koskeva suunnitelma olisi ollut paikallaan esittää ainakin pääpiirteissään jo yva-selostuksessa. Saman voi toistaa tässä eli yva-selostuksessa olisi tullut esittää tietoa Soklin malmeissa esiintyvien luonnon radioaktiivisten aineiden ympäristövaikutuksista ja siitä, miten nämä vaikutukset otetaan huomioon hankkeen suunnittelussa, toteutuksessa ja haittojen lieventämisessä.

Yhteysviranomaisen lausunnossa 14.8.2009 on todettu VE1 osalta, että hankkeesta vastaavan tulee esittää jatkosuunnittelussa ja hanketta koskevilla lupahakemuksissa suunnitelma siitä, miten radioaktiivisten aineiden leviäminen kaivostoiminnassa estetään ja miten radioaktiivisista jätteistä huolehditaan. Tämä koskee myös VE3.

Yhteysviranomaisen korostaa, ettei vaihtoehto VE2 eli niobin tuotanto kuulu nyt käsiteltävänä olevaan yva-menettelyn täydennykseen eikä sen osalta ole tehty asianmukaista arviointia yva-menettelyssä.

Liikenne

Maantien parantaminen välillä Martti - Sokli lisääntyvän kaivosliikenteen haittojen pienentämiseksi ja sujuvan liikenteen turvaamiseksi kaivosliikenteen tarpeita varten on välttämätöntä ja Lapin ELY-keskus neuvotellut asiasta mm. Savukosken kunnan ja kaivosyhtiön kanssa.

Siltä osin kuin mahdolliset valitut putkilinjat risteävät maanteiden kanssa, tulee niistä sopia Lapin ELY-keskuksen kanssa. Esimerkiksi pohjoisen purkuputki risteäisi selvityksen mukaan maantien 19512 Pultoselkä-Kemihaara paikallistien kanssa. Eteläinen Kemijokeen suuntautuva purkuputki puolestaan risteäisi kahteen kertaan ja vara-altaalta johtava purkuputki kerran maantien 9671 Savukoski-Sokli kanssa.

Maantieliikenteen ympäristövaikutuksia (onnettomuudet, pöly- ja pokaasupäästöt) on selvitetty riittävällä tarkkuudella. Lisääntyvän liikenteen haittojen ehkäisyn osalta on todettu, että soratien päällystäminen lisäisi liikenneturvallisuutta. Koska maantien päällystäminen lisää samalla ajonopeuksia, ei päällystämistä voida pitää yksiselitteisesti liikenneturvallisuutta edistävänä tekijänä. Porokolareiden suhteen arvio voi olla liian alhainen paliskunnan lausunnossa esiintuodun mukaisesti.

Rautatien vaihtoehtojen vertailu on käsitelty kohdassa 'vaihtoehtojen vertailu'.

Raja- ja tullivalvonta

Yva-selostuksessa käsitellään rajanylitystä rautatiekuljetusten säännösten kautta. Lisääntyvää viranomaistoimintaa, kuten lakisääteisten velvoitteiden noudattamisen valvontaa, ei ole tunnistettu vaikutuksena. Rajavartiosto on tuonut lausunnossaan esille keskeisimmät säädökset ra-

jalla tapahtuvaan toimintaan. Jatkosuunnittelussa tulee ottaa huomioon rajalla tapahtuvaan toimintaan liittyvät säädökset sekä muutoinkin raja-valvonnan ja tullin tarpeet ja toimintamahdollisuudet.

Vaikutusalueen rajaus

Vaikutusalueena ei ole käsitelty Venäjää muutamia mainintoja lukuunottamatta, vaikka osa hankkeesta sijoittuu Venäjälle. Venäjälle aiheutuvien kuljetustapavaihtoehtojen ja niistä aiheutuvien vaikutusten yleinen kuvaus ja vaihtoehtojen vertailu olisi avannut hankkeen kokonaisvaikutuksia.

Vesistöalueella kuormituksen kohteeksi mahdollisesti tulevilla puroissa ja jokiuomissa vaikutusalueena on veden virtauksesta johtuen koko kuormituslähteen alapuolinen uomasto. Kiintoaine- ja ravinnekuormituksen vaikutukset häviävät suuriin virtaamiin, mutta näin ei nykytietämyksen perusteella voida varmasti sanoa monien vesistöön mahdollisesti huuhtoutuvien metallien ja radioaktiivisten aineiden ympäristövaikutuksista. Tämä tulee ottaa huomioon luvituksessa.

Merkittävyyden arviointi

Hankkeesta aiheutuvien vaikutusten merkittävyyteen on otettu kantaa ja yhteysviranomaisen yhtyy yva-selostuksessa esitettyyn näkemykseen. Myös annettujen lausuntojen ja mielipiteiden perusteella vesistö-, kalasto- ja poronhoitovaikutukset nousivat keskeisimmiksi vaikutuskohteiksi. Vaikutusselvityksiä olisi voinut kohdistaa vielä perusteellisemmin vesistövaikutuksiin ja kalastolle aiheutuviin vaikutuksiin edellä lausutun mukaisesti. Kalastolle aiheutuvat vaikutukset olisivat myös kaivanneet ehkäisytoimia. Seurantaohjelman kohteet tukevat merkittävyydeltään tärkeimpien vaikutuskohteiden seurantaa.

Vaihtoehtojen käsittely

Vaihtoehtojen kuvaus ei ole selvä. Soklin kaivoksen päävaihtoehtoja on kuvattu otsikon 'Täydennys-YVA:ssa arvioitavat hankevaihtoehdot' vaikka kyseisten kaivoksen päävaihtoehtojen on ollut tarkoitus olla mukana vain vaihtoehtojen vertailussa. Alavaihtoehdossa B2 ja putkivaihtoehdossa ei ilmoiteta kiinteän polttoaineen kattilan polttoainetehoa. Sähkön saaminen edellyttää ilmeisesti voimajohdon rakentamista, mutta tarvittavaa jännitettä ei ilmoiteta. Voimajohdon yva-menettely oli 220 kV:lle.

Kokonaisvaikutusten vertailu YVA-selostuksen täydennyksessä on vaikeasti hahmotettavissa. Lisäksi kaivoksen vaihtoehdon VE2 osalta yhteysviranomaisen toteaa seuraavaa:

Soklin kaivoksen vaihtoehtoa VE2 on yhteysviranomaisen lausunnon 14.8.2009 mukaan arvioitu puutteellisesti. Kyseistä vaihtoehtoa ei käsitellä myöskään tässä yva-selostuksen täydennyksessä. Näin ollen yhteysviranomaisen ei ota tällä lausunnonlailla kantaa niobin tuotannon ympäristövaikutuksiin. Mikäli Soklin kaivoshankkeessa aiotaan hyödyntää niobia, tulee noudattaa lausunnossa 14.8.2009 sanottua: 'Kun niobituotantoa koskevat perusselvitykset valmistuvat ja suunnitelmat tarkentuvat, hankkeesta vastaavan tulee täydentää yva-selostusta. Täydentävä yva-selostus käsitellään samalla tavalla kuin tarkasteltavana oleva yva-

selostus. Vaihtoehtoisesti hankkeesta vastaava voi esittää tarkentuneet tiedot niobituotannosta Lapin ELY-keskukselle, joka tekee yva-lain 6 §:n mukaisen päätöksen siitä, onko uusi yva-menettely tarpeen vai ei.'

Eteläisestä isosta selkeytysaltaasta vesi johdetaan Kemijokeen. Karttojen mukaan vaihtoehtoisia reittejä on ilmeisesti kolme, mutta tekstissä niitä ei esitetä, vaikka linjaukset ja purkupisteet ovat ilmeisesti muuttuneet. Purkupisteiden sijainnit ja vaihtoehtoisuus jäävät epäselviksi. Hanke tulisi kuvata systemaattisesti toiminto toiminnolta ja esittelemällä vasta tämän jälkeen vaihtoehdot hankkeen eri osille. Vaihtoehtojen kuvaaminen vaikutusten kautta ei ole omiaan lisäämään raportoinnin selkeyttä.

VE3:n alavaihtoehdot ovat pääsääntöisesti todelliset ja niitä on riittävästi. Hylätyt vaihtoehdot on kuvattu ja ratkaisu perusteltu. Läjitysvarianttien osalta pinta-alavaatimus estää pienemmän läjitysalueen toimimisen todellisenä vaihtoehtona. Rata-1 ja Putki-1 -vaihtoehtojen osalta rautatien sijainti on tekstissä Rouvoivanlaen itäpuolitse ja kartoissa länsipuolitse.

Hankkeeseen liittyy myös kaksi läjitysaluevarausta, joko kaivospiirin pohjois- tai länsiosassa, Maskanselän itäosassa (1,8 km²) ja Kiimaselän itäosassa (3,7 km²). Pintamaiden läjitysalueet ovat samat kuin 2009 YVAssa. Läjitysmäärät ovat hiukan tarkentuneet. Kokonaispinta-alan tarve on noin 3 km², joten alueet eivät voi olla vaihtoehtoiset toisilleen. Maanläjitysalueiden ympäristövaikutukset on kuitenkin edelleen arvioitu tässä vaiheessa riittävällä tarkkuudella.

Vaihtoehtoja on vertailtu ja vertailumenetelmä on kuvattu.

Vaihtoehtojen käsittelyn suuri puute on, että VE3:a ei nähdä osana Soklin kaivoshankkeen kokonaan erilaista toteuttamistapaa. VE3:ssa olennaista on malmin kuljetus, mutta kuljetusta Soklista Kovdoriin ei vertailla lainkaan kaivoshankkeen vaihtoehtoon, jossa rikastus on Soklissa ja kuljetus tapahtuu rautateitse Suomen satamaan, ja vaihtoehtojen VE1 ja VE2 kuljetusten ympäristövaikutuksiin. Kaivoksen liikenne, johon kuuluu tuotteen kuljetus, on olennainen osa kaivoshanketta. Ratkaisu, jossa kaivoksen suunnittelussa Suomen puolen rautatien yva-menettely oli erillinen kaivoksen yva-menettelystä, oli tekninen ja prosessien hallinnan, resurssien, osallistumisen helpottamisen ja aikataulujen vuoksi tehty. Yhteysviranomaisen korosti neuvottelussa ennen yvaselostuksen täydentämistä, että VE3:n vaikutuksia tulee vertailla jo päättäneeseen rautatie-yvan vaihtoehtojen vaikutuksiin.

Vaikka VE3 ei ole suoraan vertailtavissa VE1 ja VE2 kuljetuksiin, voidaan esitettyä vertailua pitää epäselvänä, jopa virheellisenä. Arvioitaessa liikenteen vaikutuksia ei oteta huomioon, että myös Venäjällä rikaste on kuljetettava Kovdorista Murmanskiin satamaan. Näin ollen esitetyt vertailut Suomen puolen kuljetusmatkasta ovat liioteltuja. Lisäksi arvionnissa ei esitetä Suomen satamaa, minne rikaste kuljetettaisiin. Matka Kellosta Sokliin on 104 km ja Soklista Kovdoriin 70 km, joten ensin mainittu ei ole lähes kymmenkertainen matka jäljemmin mainittuun.

Haitallisten vaikutusten ehkäiseminen

Yva-selostuksessa on todettu monipuolisesti ja konkreettisesti keinoja haitallisten vaikutusten lieventämiseen. Kalastolle aiheutuvien haittojen ehkäisemistä tai lieventämisestä ei kuitenkaan mainita ja asiaa olisi tullut pohtia myös sen suuren merkityksen vuoksi.

Seuranta

Seurantaohjelmassa ei pohdita aiheuttavatko 2009 YV:stä poikkeavat seikat muutosta tai tarkennustarvetta aiempaan seurantaohjelmaan. Ympäristölupaan sisältyvät tarkkailua koskevat velvoitteet mainitaan yleisellä tasolla yksilöimättä niitä. Rautatien tai putkilinjojen osalta ei mainita seurantatarpeita. Näin ollen lukijalle jää epäselväksi minkätyyppisiä asioita seurattaisiin VE3:n toteutuessa.

Sosiaalisten vaikutusten osalta esitetään keino, yhteistyöelin, minkä kautta seuranta voidaan tehdä. Kaivosyhtiön tulisi sitoutua toimimaan aktiivisesti mainitussa foorumissa. Monipuolinen poronhoidolle aiheutuva seuranta on perusteltua, koska hanke on kokonaisuudessaan niin laaja ja monipuolinen, ettei kaikkia vaikutuksia ole välttämättä osattu arvioida ennakkoon.

Pölyämisen vaikutuksia tulee seurata poron ravinnonhankinnan näkökulmasta. Myös Säteilyturvakeskuksen lausunto radioaktiivisten aineiden leviämisen seurantatarpeesta on otettava huomioon.

Hankkeen edellyttämät suunnitelmat, luvat ja niihin rinnastettavat päätökset

Hankkeen toteuttaminen edellyttää useita lupia tai lupiin rinnastettavia päätöksiä. Luvan tarpeen ja lain, johon luvan hakeminen perustuu, sekä luvan käsittelevän viranomaisen ja luvan myöntämisedellytysten avaaminen helpottaa yva-menettelyyn osallistuvat tahot ymmärtämään mitä yva-menettelyn jälkeen seuraa, ja missä päätökset tehdään. Tämä on erittäin tärkeä osa yvaan liittyvää kansalaisten tiedonsaannin ja osallistumismahdollisuuksien parantamista. Tämän vuoksi asia tulee yva-asetuksen 9 §:n mukaisesti esittää jo yva-ohjelmassa. Kaivoksen yva-selostukseen verrattuna asiaa on avattu selkeästi enemmän.

Ratalakia ei sen 2 §:n nojalla sovelleta yksityisraiteisiin. Kuitenkin rautatie on suunniteltava ja Liikennevirasto hyväksyy suunnitelmat. Rautatielle on laadittava sekä yleissuunnitelma että ratasuunnitelma.

Maakuntakaavan yhteystarvemerkinä ei mahdollista ratalain mukaista suunnittelua, joten rautatien toteuttaminen edellyttää rautatievarausta yleiskaavassa.

Mikäli hanke heikentää merkittävästi niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon, edellyttää luvan myöntäminen tai suunnitelman hyväksyminen valtioneuvoston päätöksen, että hanke on toteutettava erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavasta syystä eikä vaihtoehtoista ratkaisua ole. Komission lausunto on hankittava luonnonsuojelulain 66.3 §:n tapauksissa.

Lisäksi tekstiin liittyy seuraavia virheitä: Ympäristölupaviranomaisena toimii Pohjois-Suomen aluehallintovirasto ei Lapin aluehallintovirasto.

Patoturvallisuuslain (494/2009) mukaiset asiakirjat käsittelee Kainuun ELY-keskus. Maankäyttö- ja rakennuslain numero on (132/1999) ja se on tullut voimaan vuonna 2000. Luonnonsuojelulain 39, 42 ja 47 §:iä koskeva poikkeamissäännös LsL:n 48.2 §:ssä (1587/2009) koskee rauhoitettuja ja erityisesti suojeltavia lajeja, ei uhanalaisia lajeja. Myös kaivoslain (621/2011) sisältämät luvat puuttuvat.

Viranomaisten lausunnoissaan esittämät lupatarpeet on otettava huomioon hankkeen toteutuksessa.

Osallistumisen järjestäminen

Osallistumisjärjestelyjä ei ole kuvattu yva-selostuksessa.

Soklin kaivoksen yva-selostuksen täydennys vaihtoehdon 3 osalta tehtiin lähes kaksi vuotta kaivoksen yva-selostuksesta annetun lausunnon jälkeen. Näin ollen aiemman ohjausryhmän koollekutsuminen ja asioiden käsittely siinä on lisännyt ymmärrystä hankkeen suunnitteluvaiheesta. Yhteysviranomaisen on pyytännyt YVA-selostusvaiheeseen liittyvien asiakirjojen pitämistä yleisön saatavilla Savukosken kunnankirjastossa ja Korvatunturin sivukirjastossa, jotta kiinnostuneilla olisi mahdollisuus tutustua paperisiin asiakirjoihin myös virka-ajan ulkopuolella. Kuulutukset julkaistiin Lapin Kansan ja internetin lisäksi Kotikympeissä.

Venäjä ei ole ratifioinut Espoon sopimusta (97/1997) valtioiden rajat ylittävien ympäristövaikutusten arvioinnista, mutta yva-selostuksen venäjänkielinen tiivistelmä lähetettiin ympäristöministeriön toimesta Venäjälle mahdollisia mielipiteitä ja lausuntoja varten. Venäjä ei osallistunut menettelyyn.

Tässä yhteysviranomaisen lausunnossa on esitetty saadut mielipiteet ja lausunnot olennaiseen niissä ilmaistuun keskittyen, jotta ne tulisivat kaikkien osallistujien tietoon. Tämä edistää yhteysviranomaisen käsityksen mukaan osallistumismahdollisuuksia yva-lain tavoitteen mukaisesti.

Yhteysviranomaisen tiedossa ei ole, että poronhoitolain 53 §:n mukaisia neuvotteluja olisi käyty menettelyn aikana.

Yara Suomi Oy julkaisi 27.1.2012 tiedotteen, jossa se ilmoitti luopuvansa Venäjän vaihtoehdosta mm. Kovdorin rikastusprosessin sopimattomuuden vuoksi. Tämä aiheutti jonkin verran epätietoisuutta meneillään olevan yva-menettelyn kohtalosta. Yhteysviranomaisen päätti keskustuaan kaivosyhtiön kanssa, että yva-menettely viedään loppuun.

Mikäli Venäjän vaihtoehto realisoituu, on hyvä pyytää vielä lausunto myös Suomalais-venäläiseltä rajavesikomissioltta, jolta Lapin ELY-keskus ei pyytänyt lausuntoa nyt käsiteltävänä olevasta Venäjän vaihtoehdosta vaihtoehdon peruuntumisen vuoksi. Kaivosyhtiön tulee mahdollisuuksien mukaan jakaa myös venäjänkielistä informaatiota Venäjälle aiheutuvista ympäristövaikutuksista esimerkiksi internetsivuilla.

Raportointi

Yva-selostuksen täydennyksen olisi tullut toimia myös itsenäisenä asiakirjana VE3:n osalta. Koska perusselvitykset oli tehty kaivoksen yva-selostuksen yhteydessä, ei tähän selostukseen oltu enää liitetty olen-

naista materiaalia, esimerkiksi karttaesityksiä. Näin ollen yva-selostuksen täydennystä ei voi lukea ilman kaivoksen yva-selostusta. Toisaalta asia on ymmärrettävissä, mutta toisaalta keskeisten rautatie- ja putkireittien maastoinformaation etsiminen aiemmasta yva-selostuksesta teki lukemisesta turhan työlään. Esimerkiksi koko Sokli-Kovdor reitin kartan puuttuminen jättää lukijan epätietoiseksi mitä valtakunnan rajan toisella puolella on ja onko hanke toteuttamiskelpoinen.

Hankkeen vaikutusten arvioinnin ja hankkeen kuvauksen esittäminen sekaisin vaikeutti tässä yvassa käsiteltävänä olevan hankkeen ymmärtämistä.

Osa kartoista ei anna lukijalle laatijoiden tarkoittamaa informaatiota. Osasta kuvia puuttuu mittakaava, värien/merkintöjen selitykset, pohjoisnuoli, jne. yleisesti käytössä oleva tarpeellinen tieto. Myös kuvatekstien täsmällisyyteen olisi tullut kiinnittää tarkempaa huomiota.

Yva-selostuksen tulee perustua asiantuntijoiden tekemään arviointiin. Yva-konsultin työryhmään kuuluneiden henkilöiden nimet on esitetty, mutta ilman koulutustaustaa tai muuta asiantuntemuksesta kertovaa tietoa. Yva-selostuksesta ei aina ilmene kuka tai ketkä asiantuntijat ovat tehneet minkäkin arvioinnin.

Arviointiselostus sisältää tiivistelmän.

LUONNONSUOJELULAIN 65 §:N MUKAINEN LAUSUNTO SOKLIN KAIVOSHANKKEEN VAIHTOEHTO VE 3:N (MALMIN RIKASTUS VENÄJÄLLÄ) NATURA-ARVIOINNISTA

Hankkeen vaihe

Soklin kaivoshankkeen ympäristövaikutuksia on arvioitu vuonna 2009 päättyneessä YVA-menettelyssä. Saman aikaisesti arvioitiin myös kaivostoiminnan useille Natura 2000 -alueille aiheuttamia vaikutuksia. Tuolloin hankevaihtoehtoon VE 3 osalta (malmin rikastus Venäjällä) malmin siirtomenetelmiä ja linjausvaihtoehtoja Soklista Venäjällä Kovdorissa sijaitsevalle rikastamolle kyetiin kuvaamaan vain hyvin yleispiirteisesti. Siksi sekä YVA-selostuksessa annetussa yhteysviranomaisen lausunnossa (14.8.2009) että Natura-arvioinnista annetussa lausunnossa (21.8.2009) päädyttiin johtopäätökseen, jonka mukaan arviointeja tulee täydentää mikäli hankkeen jatkovalmistelu etenee kyseisen vaihtoehtoon pohjalta.

Soklin kaivoshankkeen 14.8.2009 päättynyttä YVA-menettelyä on täydennetty 22.12.2011 yhteysviranomaiselle saapuneella arviointiselostuksella, joka käsittää Soklin kaivoshankkeen vaihtoehtoon VE 3. YVA-selostukseen on liitetty luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi koskien Törmäojan (FI1301512), Yli-Nuortin (FI1301513), Ainijärven lehtojen (FI1301504) ja UK-puisto-Sompio-Kemihaaran (FI1301701) Natura 2000-alueita (Soklin kaivoshanke, vaihtoehto VE 3, luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi. Pöyry Finland Oy. 2.12.2011.)

Luonnonsuojelulaki (1069/1996) mahdollistaa Natura-arvioinnin tekemisen osana YVA-menettelyä. Soklin kaivoshankkeen vaihtoehtoa VE 3 koskien em. arviointimenettelyt on yhdistetty ja Natura-arviointi on esitetty YVA-selostuksen liitteenä (liite 7).

Lapin ELY-keskuksen tässä yhteydessä antamassa lausunnossa käsitellään hankkeen vaikutuksia edellä mainittujen Natura -alueiden suojelun perusteena oleviin luonnonarvoihin. Muiden luontovaikutusten osalta ELY-keskus esittää näkemyksensä muualla tässä lausunnossa.

Hankkeen kuvaus

Hankevaihtoehdon VE 3 mukaan Soklissa toteutetaan vain itse kaivos-toiminta sekä malmin tarvittava käsittely eli fosforimalmin louhiminen ja hienontaminen Kovdoriin rikastamolle tapahtuvaa kuljetusta varten. Malmi kuljetetaan Venäjälle joko maanalaisessa putkessa liitteenä tai rautateitse murskeena.

Rautatie: Junia tulee kulkemaan 16 junaa vuorokaudessa. Rautatielinjat lähtevät Maskaselän etelärinteellä sijaitsevalta asema-alueelta. Pohjoisempi reitti **Rata-1** kulkee pääosin nykyistä tielinjaa seuraten suoraan koilliseen. **Rata-1** kulkee Sokliojan sillan jälkeen Törmäojan Natura-alueen pohjoispuolelta Rouvoivanselän ohi Rouvoivanlaen länsipuolelta. Tästä linja jatkuu Rouvoivan ja Rajavaarojen välistä kohti Venäjän rajaa. Eteläisempi reitti **Rata-2** erkaantuu muutaman kilometrin jälkeen **Rata-1** -linjasta kaakkoon ja kulkee Törmäojan laakson eteläpuolella valtakunnan rajalle saakka. **Rata-2** kulkee Sokliojan sillan jälkeen Törmäojan Natura-alueen eteläpuolelta Pierkulinnotkon pohjoispuolelta Joutenojalle. Tästä linja jatkuu Pierkulinmurustan ja Hannu Ollin vaaran välistä, Pikkuojanvaaran eteläpuolelta kohti Venäjän rajaa.

Putki: Pumppaamolta lähtevä lietejohto kulkee malmialueen ja Kaulusrovien eteläpuolitse Soklinojan laakson eteläreunalle, josta vaihtoehdon **Putki-1** mukainen linja erkanee pohjoiseen ja yhtyy noin parin kilometrin päässä Rata-1 -linjaan mukaillen sitä ja seuraa sitä lähes rajalle saakka. **Putki-2:**ssa lietejohto seuraa em. erkanemiskohdan jälkeen Rata-2 mukaista reittiä Törmäojan-laakson eteläpuolitse rajalle.

Hankkeeseen liittyy myös kaksi läjitysaluevarausta. Kaivoksen yhteyteen rakennetaan suuri vesiallas, joka ratavaihtoehdossa toimii kuivanapitovesien selkeytysaltaana ja putkivaihtoehdossa kuivanapitovesien selkeytysaltaana sekä tarpeen mukaan raakavesialtaana. Altaan sijoituspaikkavaihtoehtoja on eteläinen allas, joka sijaitsee Yli-Nuortin ja Tulppiojoen yhtymäkohdan yläpuolella, tai pohjoinen allas, joka sijaitsee Sokliojan yläosalla. Pohjoisen altaan purkusuurina ovat mahdollisia sekä Kemijoki että Nuortti. Eteläisestä altaasta vedet johdetaan putkella tai avouomassa Kuttusojan kautta Kemijokeen. Lisäksi rakennetaan vaa-alla tulva-ajan vesille Kiimavaaran länsipuolelle.

Tiedot Natura 2000 -verkostoon kuuluvista alueista

Yli-Nuorti (FI1301513)

Yli-Nuortin noin 308 ha:n laajuinen alue on hyväksytty Natura 2000 –verkostoon luontodirektiivin mukaisena yhteisön tärkeänä pitämänä alueena (SCI-alue). Natura –tietokannassa alueen suojeluperusteeksi ilmoitetaan seuraavat luontodirektiivin liitteen I luontotyypit (priorisoidut luontotyypit alleviivattu): luonnonmetsät (9010), puustoiset suot (91D0), pikkujoet ja purot (3260), lehdot (9050), kosteat suurruohoniityt (6430), tulvametsät (91E0), lähteet ja lähdesuot (7160) ja tulvaniityt (6450). Natura –tietolomakkeen mukaan luontotyypit ovat edustavuudeltaan hyviä ja niiden luonnontila on erinomainen. Luontodirektiivin liitteen II lajeista suojelun perusteeksi on ilmoitettu laaksoarho (*Moehringia lateriflora*).

Törmäoja (FI1301512)

Törmäojan 364 ha:n laajuinen alue on hyväksytty Natura 2000 –verkostoon luontodirektiivin mukaisena yhteisön tärkeänä pitämänä alueena (SCI-alue). Natura –tietokannassa alueen suojeluperusteeksi ilmoitetaan seuraavat luontodirektiivin liitteen I luontotyypit: luonnonmetsät (9010), kuivat nummet (4030), puustoiset suot (91D0), kosteat suurruohoniityt (6430), tulvametsät (91E0), tulvaniityt (6450), lehdot (9050) sekä pikku joet ja purot (3260). Natura –tietolomakkeen mukaan luontotyyppin kuivat nummet edustavuus on erinomainen, muiden luontotyyppien hyvä. Kaikkien luontotyyppien luonnontila on erinomainen. Luontodirektiivin liitteen II lajeista suojelun perusteeksi on ilmoitettu laaksoarho (*Moehringia lateriflora*).

Ainijärven lehdot (FI1301504)

Ainijärven lehtojen 69 ha:n laajuinen alue on hyväksytty Natura 2000 –verkostoon luontodirektiivin mukaisena yhteisön tärkeänä pitämänä alueena (SCI-alue). Natura –tietokannassa alueen suojeluperusteeksi ilmoitetaan luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi lehdot (9050). Natura –tietolomakkeen mukaan luontotyyppin edustavuus ja luonnontila ovat erinomaisia. Ainijärven lehdot kuuluu lehtojensuojeluohjelmaan. Alueen suojelu on toteutettu perustamalla siitä lehtojensuojelualue (503/1992).

UK –puisto – Sompio – Kemihaara (FI1301701)

UK-puisto - Sompio - Kemihaaran 309 771 ha:n laajuinen alue on hyväksytty Natura 2000 –verkostoon luontodirektiivin mukaisena yhteisön tärkeänä pitämänä alueena (SCI-alue). Alue on myös ilmoitettu komissiolle lintudirektiivin mukaisena erityisenä suojelualueena (SPA-alue). Natura–tietokannassa alueen suojeluperusteeksi ilmoitetaan seuraavat luontodirektiivin liitteen I luontotyypit: luonnonmetsät (9010), aapasuot (7310), tunturikoivikot (9040), puustoiset suot (91D0), silikaattikalliot (8220), tunturikankaat (4060), tunturipajukot (4080), tulvametsät (91E0), Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit (3210), lehdot (9050), letot (7230), keidassuot (7110), tunturijoet ja purot (3220) sekä pikkujoet ja purot (3260). Natura–tietolomakkeen mukaan luontotyyppien luonnontila on erinomainen, muiden luontotyyppien hyvä. Luontotyyppien luonnontilaisuus

on arvioitu luonnonmetsien, tunturikoivikoiden ja jokireittien osalta hyväksi, muiden luontotyyppien osalta erinomaiseksi.

Luontodirektiivin liitteen II lajeista suojelun perusteeksi on ilmoitettu ahma (*Gulo gulo*), saukko (*Lutra lutra*), jokihelmisimpukka (*Margaritifera margaritifera*), pohjanharmoyökkönen (*Xestia borealis*), lettorikko (*Saxifraga hirculus*), isotorasammal (*Cynodontium suecicum*), kiiltosirpisammal (*Drepanocladus vernicosus*), lapinhilpi (*Arctagrostis latifolia*), tundrasara (*Carex holostoma*), laaksoarho (*Moehringia lateriflora*) ja lapinleinikki (*Ranunculus lapponicus*).

Natura-alueen suojeluperusteina on lueteltu lisäksi seuraavat lintudirektiivin liitteen I lintulajit ampuhaukka, helmipöllö, hiiripöllö, huuhkaja, kalasääski, kapustarinta, keräkurmitsa, kuikka, kurki, lapinpöllö, lapintiira, laulujoutsen, liro, maakotka, merikotka, metso, muuttohaukka, palokärki, pohjantikka, punakuiri, pyy, sinirinta, sinisuohaukka, suokukko, suopöllö, tunturihaukka, uivelo, varpuspöllö ja vesipääsky. Lisäksi Natura-alueella esiintyy seuraavia lintudirektiivin liitteessä I mainitsemattomia säännöllisesti esiintyviä muuttolintuja jänkäkurppa, koskikara, lapinsirri, mustaviklo ja tuulihaukka.

Natura-alueen suojelu on kokonaisuudessaan toteutettu. Alueeseen kuuluvat luonnonsuojelulain nojalla perustetut Urho Kekkosen kansallispuisto (228/1983), Sompion luonnonpuisto (634/1956) sekä Uuraavan, Nalka-aavan ja Vaara-aavan soidensuojelualueet (851/1988) sekä erämaalailla (62/1991) perustettu Kemihaaran erämaa-alue.

Arvioinnin yhteenvedossa kuvatut vaikutukset Natura-alueisiin

Yli-Nuortti: Hankevaihtoehdosta VE3 ei aiheudu merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Yli-Nuortin Natura-alueen suojeluperusteena oleville luontotyypeille tai lajeille.

Törmäoja: Hankevaihtoehdosta VE3 ei arvioida aiheutuvan Törmäojan Natura-alueen suojeluperusteena oleville luontotyypeille merkittäviä heikentäviä vaikutuksia, mikäli kuljetusreittien rakentamisessa huolehditaan Natura-alueelle laskevien purojen vesitalouden säilymisestä sekä Natura-alueen ulkopuolisten suojametsäkaistaleiden säilymisestä nykyisellään. Hankkeella ei arvioida olevan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia suojeluperusteena olevalle lajille.

Ainijärven lehdot: Hankevaihtoehdosta VE3 ei aiheudu merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Ainijärven lehtojen Natura-alueen suojeluperusteena oleville luontotyypeille tai lajeille.

UK-puisto – Sompio – Kemihaara: Hankevaihtoehdosta VE3 ei aiheudu merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteena oleville luontotyypeille tai maaeläimistölle. Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit -luontotyyppille tunnusomaisen lajin eli järvitaimenen elinolosuhteisiin kohdistuu merkittäviä heikentäviä vaikutuksia, mikäli kuivanapitovedet johdetaan Nuorttiin.

LAPIN ELY-KESKUKSEN LAUSUNTO

Vuonna 2009 tehtyjen arviointien yhteydessä on arvioitu hankevaihtoehtojen VE3 vaikutukset koskien Värriö (FI1301401) ja Tuntisan erämaa (FI1301402) –nimisiä Natura-alueita (Soklin kaivos, Kovdorin kuljetusvaihtoehto, Natura-tarvearvio. FCG Planeko Oy. 26.1.2009). Em. arvioinnin osalta Lapin ympäristökeskus on 21.8.2009 antamassaan lausunnossa todennut, että selvitykset ovat riittäviä sen varmistamiseksi, etteivät kyseisille Natura-alueille aiheutuvat vaikutukset ole todennäköisesti merkittävästi heikentäviä.

Nyt lausuttavana oleva arviointi koskee Törmäojan (FI1301512), Yli-Nuortin (FI1301513), Ainijärven lehtojen (FI1301504) ja UK-puisto-Sompio-Kemihaaran (FI1301701) Natura 2000 -alueita. Näiden Natura-alueiden osalta on jo alustavan hankekuvauksen perusteella päädytty siihen, että hankkeella saattaa olla luonnonsuojelulain (1096/1996) 65 §:n mukaisia todennäköisesti merkittävästi heikentäviä vaikutuksia alueiden suojelun perusteena oleville luonnonarvioille ja siksi on laadittu varsinainen Natura-arviointi.

Arvioinnin asianmukaisuus

Natura-arvioinnin tarkoituksena on luoda riittävä tiedollinen pohja hankkeen Natura 2000 –alueisiin kohdistuvien vaikutusten arvioimiseksi. Vaikka Natura-arviointi on laadittu YVA-menettelyn yhteydessä, on huomioitava, että Natura-arviointi perustuu omaan lakisääteiseen menettelyyn ja koska on mahdollista, että arviointia tarkastellaan myöhemmin itsenäisenä dokumenttina, tulisi sen sisältää kaikki arvioinnin kannalta oleelliset tiedot. Kyseessä olevassa Natura-arvioinnissa sekä hankekuvaus että hankkeen vaikutukset, erityisesti kaivostoiminnan osalta, on sivuutettu viittaamalla YVA-selostukseen tai ympäristökeskuksen 2009 antaman lausunnon johtopäätöksiin kaivostoiminnan vaikutuksista. Erityisesti se, ettei arvioinnissa ole kuvattu varsinaisen kaivoshankkeen vaikutuksia, hankaloittaa kokonaisuuden hahmottamista.

Arvioinnissa ei tosiasiallisesti huomioida kaivostoiminnan ja eri kuljetusvaihtoehtojen yhteisvaikutuksia Natura-alueiden suojelun perusteena oleville luonnonarvoille vaan arvioinnin lähtökohtana on ollut ympäristökeskuksen 21.8.2009 antaman lausunnon johtopäätökset kaivostoiminnasta ja tehty arviointi on kohdistunut tosiasiallisesti, UK –puisto – Sompio – Kemihaaran Natura-aluetta lukuun ottamatta, vain kuljetusreittivaihtoehtojen vaikutuksiin.

Vaikutusten käsittely on joiltain osin harhaanjohtava, koska vaikutusten merkittävyyttä on arvioitu vaikutustyypeittäin, vaikka Natura –arvioinnin tarkoitus on arvioida hankkeen kokonaisvaikutusten merkittävyyttä laji- ja luontotyyppikohtaisesti. Tämä koskee vaikutusten arviointia erityisesti *Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit* –luontotyyppin osalta (UK –puisto – Sompio – Kemihaaran Natura-alueella).

Huolimatta arvioinnin puutteista, Lapin ELY-keskus katsoo, että laaditun arvioinnin ja muun käytettävissä olevan tiedon perusteella on ollut pääosin mahdollista arvioida Natura-alueille aiheutuvia vaikutuksia.

Lapin ELY–keskuksen arvio Soklin kaivoshankkeen vaihto VE 3:n vaikutuksista Natura-alueiden luonnonarvioihin***Ainijärven lehdot (FI1301504)***

69 hehtaarin laajuisen Natura –alueen keskeisin suojeluarvo on lehdissä. Luontotyyppille on ominaista rehevä ja ravinteinen ympäristö. Luontotyyppin rakennetta ja toimintaa heikentävät tekijät liittyvät metsän käsittelyyn (mm. hakkuut, metsätiet, ojitus), vesitalouden muutoksiin sekä kasvillisuuden kulttuurivaikutukseen (vieraslajit). Ainijärven lehtojen Natura –alue sijaitsee suhteellisen etäällä, noin 3 kilometrin päässä, kaivoshankkeen keskeisistä toiminta-alueista, joten esim. kaivoksen kuivatusvaikutus ei ulotu Natura-alueelle. Myös eri kuljetusvaihtoehtojen reittilinjaukset sijoittuvat etäällä (4,3 – 6,7 km) Natura-alueesta. Natura-alueelle voi jossain määrin kohdistua heikentäviä vaikutuksia lisääntyvän virkityskäytön seurauksena tai vieraslajien ilmenemisen vuoksi. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan arvioinnin johtopäätös siitä, etteivät edellä kuvatut vaikutukset luontotyyppille lehdot ja alueen eheydelle ole merkittävästi heikentäviä, on oikea.

Yli-Nuorti (FI1301513)

Rautatievaihtoehdot Rata-1 ja Rata-2 sijoittuvat lähimmillään noin 3,8 kilometrin päähän Yli-Nuortin Natura-alueen pohjoispuolelle. Kaivosalueelta lähtevä putkilinjaus, joka rakennetaan maahan routarajan alle, kulkee lähimmillään noin 450 metrin etäisyydellä Yli-Nuortin Natura-alueen pohjoispuolella. Putkilinja, joka kulkee pääosin kivennäismailla, alittaa joen noin 4,5 kilometriä alavirtaan Natura-alueelta. Varsinaisella kaivostoiminnalla ei ole katsottu olevan Yli-Nuortin Natura-alueen suojeluperusteisiin ja alueen eheyteen merkittävästi heikentäviä vaikutuksia. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan arvioinnin johtopäätös myös hankevaihtoehto VE 3:n osalta on oikea, ts. eri kuljetusvaihtoehdot yhdessä varsinaisen kaivostoiminnan kanssa eivät aiheuta Yli-Nuortin Natura-alueen luonnonarvoille tai eheydelle merkittävästi heikentäviä vaikutuksia.

Törmäoja (FI1301512)

Hankevaihtoehtoon VE3 liittyvä rautatievaihtoehto Rata-1 sijaitsee lähimmillään 1,2 kilometrin ja Rata-2 noin 130 metrin etäisyydellä Törmäojan Natura-alueesta. Putkivaihtoehto Putki-1 sijaitsee lähimmillään 60 metrin ja Putki-2 150 metrin etäisyydellä Natura-alueesta. Suojelutavoitteiden näkökulmasta Natura-alueen merkittävimmät arvot ovat laaksoarhon esiintymissä ja lajin elinympäristöissä.

Pikkujoen ja purot (3260): Luontotyyppiä edustaa Törmäoja, joka virtaa Natura-alueen läpi kohti itää. Vaikutusten arvioinnin kannalta keskeisiä luontotyyppin säilymiseen vaikuttavia tekijöitä ovat mm. jokiuoman virtaaman, tulvarytmiikan ja vedenlaadun säilyminen luonnontilaisina. Varsinainen kaivosrakentaminen ja pohjoiset putki- ja rautatielinjaukset (Putki-1 ja Rata-1) sijaitsevat pääosin Sotajoen valuma-alueella, joten niillä ei ole vaikutusta Törmäojaan. Törmäoja sijaitsee Rannisvaaran valuma-alueella. Hankevaihtoehdon VE 3 vuoksi ko. valuma-alueelle ei kohdistu sellaisia laaja-alaisia maankäyttöpaineita, jotka aiheuttaisivat

valuma-aluemuutoksia ja siten vaikuttaisivat Törmäojan virtaamiin tai tulvarytmiikkaan. Eteläiset putki- ja rautatielinjaukset (Putki-2 ja Rata-2) kulkevat pääosin kivennäismaalla ja mikäli Törmäojaan laskevien purojen (mm. Joutenoja, Hannu Ollin Myllyoja) osalta tarkemassa suunnittelussa varmistetaan, ettei rakenteilla vaikuteta niiden virtaamiin, eivät Törmäojaan kohdistuvat vaikutukset ole merkittävästi heikentäviä.

Laaksoarho (*Moehringia lateriflora*): Lajin esiintymiselle pidetään keskeisenä tekijänä tulvavaikutusta. Tulvan tuomat ravinteet ja lahoava karike täyttävät lajin ravinnevaatimukset, toisaalta rantavoimat estävät epäsuotuisaa rantojen umpeenkasvua. Merkittävimmät lajiin kohdistuvat uhkat liittyvät siten vesistön säännöstelyyn, rantarakentamiseen ja rantojen umpeenkasvuun. Natura-alueelta on tiedossa neljä tunnettua laaksoarhon esiintymäpaikkaa, joista esiintymät Törmäoja a ja c sijaitsevat Myllyojan ja Törmäojan varren tulvametsissä. Mikäli eteläiset linjausvaihtoehdot, erityisesti Rata-2, toteutuu, tulee ratasuunnittelussa kiinnittää erityisesti huomioita Hannu Ollin Myllyojan virtaamien ja tulvarytmiikan säilymiseen. Em. toimin varmistetaan, etteivät puron alajuoksulla sijaitsevat laaksoarhonesiintymät vaarannu ja etteivät vaikutukset lajille ole merkittävästi heikentäviä.

Myös muiden luontotyyppien osalta arvioinnin johtopäätökset siitä, etteivät vaikutukset ole merkittävästi heikentäviä, on ELY-keskuksen näkemyksen mukaan oikea. Tarkemmassa suunnittelussa voidaan mm.suojametsäkaistaleita säilyttämällä vähentää Natura-alueeseen kohdistuvia vaikutuksia.

UK –puisto – Sompio – Kemihaara (FI1301701)

Soklin kaivoshankkeen merkittävimmät UK-puisto – Sompio – Kemihaaran Natura-alueeseen kohdistuvat vaikutukset ovat Nuorttijoelle aiheutuvat vesistövaikutukset, jotka kohdistuvat luontotyyppiin *Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit*. Muihin Natura-alueen suojeluperusteena oleviin lajeihin ja luontotyypeihin hankkeella ei ole sellaisia vaikutuksia, joita voitaisiin pitää todennäköisesti merkittävästi heikentävinä. Nuorttijoki on yksi merkittävimmistä jokireitit-luontotyyppien edustajista kyseisellä Natura-alueella ja siten merkittävä koko Natura-alueen suojelutavoitteiden näkökulmasta. Yleisesti vaikutukset jokireitit-luontotyyppiin voivat ilmetä muutoksina valuma-alueen hydrologisissa olosuhteissa, uoman ja ranta-alueiden luonnontilaisuudessa, luontaisessa tulvarytmiikassa sekä vedenlaadussa. Hankevaihtoehtoon VE3 liittyvillä kuljetusvaihtoehtojen linjauksilla ei ole vaikutusta Natura-alueeseen, koska radan tai putken linjausvaihtoehdot sijaitsevat lähimmilläänkin 5,5 – 8,9 kilometrin etäisyydellä Natura-alueesta. Sen sijaan kaivoshankkeeseen liittyvät toimet kuten Sokliojan siirto ja Yli-Nuortin oikaisu kaivoksen kohdalla; ison selkeytsaltaan sijoittaminen (pohjoinen/eteläinen ve); sekä selkeytsaltaan ylitesien johtaminen joko Nuorttiin tai Kemijokeen aiheuttavat muutoksia valuma-alueissa sekä vesistöön johdettavien tai siitä otettavien vesien määrissä ja vaikuttavat siten Nuorttijoan virtaamiin ja veden laatuun.

Laaditussa arvioinnissa ei esitetä eri toteuttamiskombinaatioiden (purku Nuorttiin vs. Kemijokeen ja eteläinen vs. pohjoinen selkeytsallas) yhteisvaikutuksia sekä virtaamiin että vedenlaatuun eikä oteta selkeästi

kantaa jokireitit-luontotyyppille eri vaihtoehtoista aiheutuvien vaikutusten merkittävyyteen. ELY-keskuksen mukaan arvioinnin johtopäätös "*hanke voi heikentää Fennoskandian luonnontilaisten jokireittien luontotyyppiä. Heikennyksen katsotaan olevan merkittävää erityisesti joen rehevyydestä lisääntymisen ja sedimentaation kasvun takia*" on epäselvä, koska siinä ei eritellä mitä toteuttamisvaihtoehtoja kyseinen johtopäätös koskee.

Arvioinnissa on huomioitu ympäristökeskuksen lausunnossaan esittämä vaatimus siitä, että luontotyyppille tunnusomaiselle lajille, järvitaimenelle aiheutuvat vaikutukset tulee huomioida arvioinnissa. Järvitaimenelle aiheutuvia vaikutuksia pidetään merkittävästi heikentävinä, mikäli ylitevedet johdetaan Nuorttiin. Viranomaisen tarkoituksena on ollut ohjata vaikutusten arviointia siten, että *Fennoskandian luonnontilaisten jokireitit* – luontotyyppille aiheutuvien vaikutusten osalta huomioidaan 1) virtaamamuutosten; 2) veden laadun muutosten ja; 3) luontotyyppille tunnusomaiselle lajille aiheutuvien vaikutusten kokonaisvaikutuksia arvioiden vaikutuksen suuruutta ja merkittävyyttä.

Edellä mainittujen arvioinnin puutteiden vuoksi ELY-keskus katsoo, ettei hankkeen vaikutuksia UK-puisto – Sompio – Kemihaaran Natura-alueen suojelun perusteena olevalle jokireitit-luontotyyppille ei ole riittävästi selvitetty, jotta olisi varmuus siitä, ettei kyseiseen luontotyyppiin ja Natura-alueen eheyteen kohdistu merkittävästi heikentäviä vaikutuksia. Ympäristölupahakemuksen yhteydessä on esitettävä asianmukainen vaikutusten arviointi valitun toteuttamisvaihtoehdon osalta.

Mikäli tiedot hankkeen ominaisuuksista muuttuvat ja tarkentuvat jatkosuunnittelun yhteydessä, esimerkiksi vesitaselaskelmien ja pohjavesien alenema-alueiden osalta, tulee tarpeen mukaan Natura-alueille aiheutuvia vaikutuksiakin tarkastella uudelleen ympäristöluvan yhteydessä.

(Lausunto Natura-arvioinnista loppuu tähän ja yva-lausunto jatkuu.)

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT)

Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden edistämistä tulee hankkeen suunnittelun yva-menettelyvaiheessa arvioida alueidenkäyttöön liittyvien tavoitteiden osalta. Hanketta koskevat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet on tunnistettu ja hankkeen suhdetta niihin on arvioitu. Tavoitteita on lueteltu turhankin laajalti ottaen huomioon, että tavoitteet eivät aina voi konkreetisoitua kaikilta osin.

Osa viranomaisista on omissa lausunnoissaan ottanut kantaa VE3:n suhteesta valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin. Lapin ELY-keskuksen näkemyksen mukaan Soklin VE3:n suhde VATteihin on seuraava:

Kaivoksen toteutuminen ilman rikastuksen sijoittumista Sokliin ei mahdollista yhtä paljon työpaikkoja kuin muut vaihtoehdot, eikä siten monipuolista yhtä paljon elinkeinotoimintaa ja aktivoi muuta toimintapohjaa. Kaivoksen avaaminen kuitenkin edistää kyseisen tavoitteen saavuttamista 0-vaihtoehtoa enemmän.

Kaivos aiheuttaa ympäristöhaittoja. Suunnittelussa on kiinnitetty ja tulee edelleen kiinnittää erityistä huomiota ihmisen terveydelle aiheutuvien haittojen ja riskien ennalta ehkäisemiseen. Muutoinkin elinympäristöjen ekologinen, taloudellinen, sosiaalinen ja kulttuurinen kestävyys on tunnistettu ja otettu huomioon. Jatkosuunnittelussa ja luvituksessa on huolehdittava, ettei mainittuja kestävyysrajoja rikota. Alueeseen liittyy sekä ekologista (etenkin Nuortin vesistö) että myös huomattavaa sosiaalista ja kulttuurista herkkyyttä (työttömyys, poronhoito). VE3 putkikuljetus ottaa eniten huomioon näitä tavoitteita.

VATtien näkökulmasta Nuortin ainutlaatuinen kalakanta ei välttämättä mahdollista rautatievaihtoehtoa, koska vaihtoehto ei edistä olevan arvioinnin perusteella riittävästi elollisen luonnon kannalta arvokkaan ja herkin alueen monimuotoisuuden säilymistä. Rautatien reitti- ja kuljetusvaihtoehto Venäjälle vaarantaa ekologisen yhteyden säilymistä suojelualueiden välillä. Tarkempi suunnittelu edellyttää lieventävien keinojen käyttöä etenkin rautatievaihtoehdossa. Putkivaihtoehto on luonnonperinnön tavoitteiden kannalta parempi.

VATtien mukaan alueidenkäytöllä tulee edistää luonnon virkistyskäyttöä sekä luonto- ja kulttuurimatkailua parantamalla moninaiskäytön edellytyksiä. On huomattava, että VATit ovat osin ristiriitaisia. Lapin ELY-keskuksen näkemyksen mukaan alueen virkistyskäyttö ja luontomatkailu on mahdollista VE3:n toteuttamisesta huolimatta. Nuorttijoien kalastoon liittyvä virkistyskäyttö on tärkein turvattava asia. Kaivostoiminta on aina malmin sijainnista riippuva. Näin ollen kaivosalue sijoittuu kyseisen luonnonvaran sijaintipaikalle. VE3:ssa rikastamisen sijoittuminen Venäjälle ei ole mahdollistanut kokonaisvaltaista kaivosratkaisujen vaikutusten vaihtoehtoverailua.

Myös VE3:sta aiheutuu vesistövaikutuksia. Kriittisiä seikkoja on tunnistettu. Vesien hyvän tilan ylläpitäminen ja pohjavesistä huolehtiminen edellyttää erityistä tarkkuutta jatkosuunnittelussa. Tietojen tarkentuminen mahdollistaa myös tarkemman VATtien huomioon ottamisen ja edistämisen arvioinnin.

VE3 ei liity Suomen rataverkkoon. Venäjällä rikastaminen ei näin ollen kehittäisi olemassa olevia rautatieyhteyksiä. Suomen puolen rautatieyhteys turvaisi paremmin tavoitetta ratojen jatkuvuudesta ja kehittämismahdollisuuksien turvaamisesta, vaikka VE3 ei suoranaisesti heikennäkään niitä.

Poronhoitoalueella on VATtien mukaan turvattava poronhoidon alueidenkäytöllisen edellytykset. Kuten edellä on mainittu, ovat VATtien tavoitteet osin ristiriitaiset. Malmi sijoittuu alueelle, joka on osa paliskunnan poronhoidossa käyttämää aluetta. Kaivos ja sen toiminnot aiheuttavat haittaa poronhoidolle ja sen edellyttämälle alueiden käytölle. Rautatievaihtoehdon vaikutukset ovat selkeästi haitallisemmat kuin putkivaihtoehdon.

Lapin ELY-keskuksen näkemyksen mukaan VE3:ssa on alavaihtoehtoja, joiden voidaan katsoa ottavan riittävästi huomioon ja edistävän valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita. Malmin rikastaminen Soklissa ja rikasteen kuljettaminen rautateitse Suomen satamaan verrattuna Venäjä-vaihtoehtoon on Lapin ELY-keskuksen näkemyksen mukaan alueidenkäytöllisesti kokonaisuutena katsoen toivottavampaa, mikäli suunnitteluun valitaan vähiten haitallisia vaikutuksia aiheuttavat vaihtoehdot ja suunnittelussa ja luvituksessa noudatetaan tarkkuutta sekä haitallisia vaikutuksia ehkäistään myös VATtien mukaisista asioista.

Hankkeen toteuttamiskelpoisuus

Suurin osa matkasta Soklista Kovdoriin on Venäjällä. Ympäristövaikutusten arviointi ei sisällä Venäjälle aiheutuvien vaikutusten arviointia edes yleisellä tasolla. Hankkeesta vastaava on teettänyt esiselvitykset juna- ja putkivaihtoehtojen toteuttamisesta Venäjällä. Hankkeen toteuttamisen Venäjällä ratkaisevat Venäjän viranomaiset. Yhteysviranomaisella käytettävissä olevan tiedon perusteella hankkeen toteuttamiskelpoisuudelle ei ole periaatteellisia esteitä.

Vaihtoehdon vesitaseeseen ja vesienkäsitelyyn sekä niistä aiheutuvien vaikutusten epävarmuuksiin liittyen hankkeen toteutettavuuteen ottavat kantaa lupaviranomaiset mm. määritellessään lupien ehtoja.

Hankkeen toteuttamiskelpoisuuteen voi vaikuttaa Natura 2000 -alueeseen kohdistuvien vaikutusten merkittävyys.

Arviointiselostuksen riittävyys ja yhteenveto

Riittävyys

Soklin kaivoksen yva-selostuksen täydennys, vaihtoehto VE3, malmin rikastus Venäjällä, sisältää edellä esiintuotuja puutteita. Arviointimenetelyä ei ole kuitenkaan suoritettu olennaisilta osin puutteellisesti. Lausunnossa todetut puutteet on otettava huomioon hanketta koskevissa lupapäätöksissä ja niihin rinnastettavissa muissa päätöksissä. Päätöksistä on käytävä ilmi yva-lain 13.2 §:n mukaisesti miten arviointiselostus ja siitä annettu yhteysviranomaisen lausunto on otettu huomioon.

Yhteenveto

Edellä lausunnossa esitetyn mukaisesti selvityksiä ja vaikutusten arviointia on jatkettava yleiskaavan laadinnassa, jatkosuunnittelussa ja hankkeen toteuttamisen edellyttämien lupien hakemusvalmistelussa.

Tässä yva-menettelyssä on käsitelty vain Soklin kaivoksen vaihtoehtoa VE3, malmin jalostus Venäjällä. Tämä yhteysviranomaisen lausunto ei sisällä VE2 eli niobin tuotantoa.

Tämä lausunto sisältää sekä ELY-keskuksen että Metsähallituksen lausunnot VE3:n Natura-arvioinnista. Hankkeen vaikutukset UK-puisto – Sompio – Kemihaaran Natura-alueen suojelun perusteena olevalle joki-reitit-luontotyyppille ei ole riittävästi selvitetty, jotta olisi varmuus siitä, ettei kyseiseen luontotyyppiin ja Natura-alueen eheyteen kohdistu merkittävästi heikentäviä vaikutuksia. Jatkosuunnittelussa ja ympäristölupahakemuksen yhteydessä on esitettävä asianmukainen vaikutusten arviointi valitun toteuttamisvaihtoehdon osalta.

Vaikutusten arvioinnissa on todettu puutteita. Mikäli rautatie- tai putkikuljetus Venäjälle tulee uudestaan ajankohtaiseksi, on jatkosuunnittelussa kiinnitettävä erityistä huomiota mm. seuraaviin seikkoihin. Osa arviointien tarkentamisesta koskee myös vaihtoehtoja VE1 ja VE2. Vuoden 2009 arvioinnista sanottu on soveltuvin osin edelleen voimassa.

- Tiedot maaperärakenteesta tulee esittää. Kuivatusvesien määrän lisääntymisestä mahdollisesti aiheutuva pohjavesien alenema-alueen pinta-alan kasvu ja vaikutukset tulee arvioida. Vesitase tulee päivittää vastaamaan uutta kuivatusvesien määrää.
- Alapuoliseen vesistöön kohdistuvien haittojen ehkäisyyn suunnitellut vesiensuojelutoimet on kuvailtu hyvin niukasti. Kemiallisen puhdistuksen ja vesiensuojelurakenteiden, lähinnä pintavalutuskenttien ja kosteikoiden, toteuttamismahdollisuuksia tulisi arvioida perusteellemmin alapuoliseen vesistöön kohdistuvien haittojen ehkäisemiseksi.
- Myös muiden kaivosalueen toimintojen kuin rikastushiekka-altaiden ylitevesien ja kuivatusvesien johdosta aiheutuvat Yli-Nuortin ja Tulpiojoen alaosiin kohdistuvat pitkäkestoiset yhteisvaikutukset tulee arvioida.
- Toimintahäiriöiden riskien ja niiden vaikutusten sekä häiriötilanteisiin valmistautuminen on esitettävä.
- Käytettävien kemikaalien ominaisuuksien ja mahdollisten haittojen kuvaus on esitetty niukasti.
- Alivirtaamakausien aikaisen lisäveden ottotarvetta ja sen aiheuttamia virtaamamuutoksia tulisi arvioida perusteellisemmin.
- Kalataloudellisten haittojen kuvaus ja toimenpiteet niiden ehkäisemiseksi tulee täydentää niin Nuorttijoan kuin Kemijoenkin osalta. Arvokalojen lisääntymishabitaattikartoitukset kutu- ja pienpoikasalueineen sekä poikastuotantoselvitykset tulee tehdä riittävän laajalla alueella ja arvioida hankkeen pitkäaikaiset vaikutukset kalastolle. Johdettaessa selkeytysaltaan vedet Kemijoen puolelle on arvioitava virtaaman vähenemisen vaikutukset Nuortin kalastolle.
- On arvioitava aiheuttaako hankkeen toteuttaminen huomattavaa haittaa poronhoidolle.
- Melumallinnus on päivitettävä.
- Pölyämisen ehkäisemistavat on selvitettävä.
- On esitettävä suunnitelma siitä, miten radioaktiivisten aineiden leviäminen kaivostoiminnassa estetään ja miten radioaktiivisista jätteistä huolehditaan.

LAUSUNNON NÄHTÄVILLÄOLO

Arviointiselostuksesta annetut alkuperäiset lausunnot ja mielipiteet säilytetään Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksessa. Kopiot lausunnoista ja mielipiteistä on lähetetty hankkeesta vastaavalle. Yhteysviranomaisen lausunto lähetetään hankkeesta vastaavalle sekä tiedoksi lausuntojen ja mielipiteiden antajille sekä lupaviranomaisille. Lausunto pidetään nähtävillä 10.5. – 11.6.2012 välisen ajan Savukosken kunnanvirastossa ja Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksessa sekä

toistaiseksi internetissä osoitteessa www.ely-keskus.fi/lappi/yva hakupolkuna Ympäristönsuojelu > Ympäristövaikutusten arviointi YVA ja SOVA > päättyneet YVA-hankkeet > Luonnonvarojen otto ja käsittely > Soklin kaivoshanke, Savukoski, täydennys vaihtoehto 3:n osalta, malmin rikastus Venäjällä ja Natura-lausunto. Lisäksi lausuntoon voi tutustua Savukosken kunnankirjastossa ja Korvatunturin sivukirjastossa.

Lausunnon valmisteluun ovat osallistuneet biologi Petri Liljaniemi (pintavedet ja vesiluonto), hydrogeologi Teresa Ojala (pohjavedet), ylitarkastaja Anna Pitsinki (ympäristönsuojelu), ylitarkastaja Pekka Herva (luonnonsuojelu, virkistyskäyttö), porotalousasiantuntija Keijo Alanko (porotalous, maa- ja metsätalous, matkailu), kalastusbiologi Pekka Keränen (kalasto) ja ympäristövastaava Eira Järviluoma (maantieliikenne). Lausunnon luonnonsuojelulain 65 §:n mukaisesta Natura-arvioinnista on tehnyt ylitarkastaja Liinu Törvi.

Alueidenkäyttöyksikön päällikkö

Timo Jokelainen

Ylitarkastaja

Leena Ruokanen

SUORITEMAKSU 7 100 €

MAKSUN MÄÄRÄYTYMINEN

Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen maksullisista suoritteista annetun valtioneuvoston asetuksen (1394/2010 ja 1538/2011) mukaan YVA-laissa tarkoitetusta arviointiselostuksesta annettavan yhteysviranomaisen lausunnon maksu on 7 100 euroa.

LIITE

Maksua koskeva muutoksenhaku hankkeesta vastaavalle

TIEDOKSI

Lausunnon antaneet ja mielipiteen esittäneet
Savukosken kunnan rakennusvalvontaviranomainen
Pohjois-Suomen aluehallintovirasto
Kemikaalivirasto
Energiamarkkinavirasto
Maanmittaustoimisto
Valtioneuvosto
Lapin liitto
Yhteinen suomalais-venäläisen rajavesistöjen käyttökomission Suomen ryhmä
Ympäristöministeriö, Yva-asiat
Ympäristöministeriö, Natura-asiat
Suomen ympäristökeskus
Savukosken kunnankirjasto
Korvatunturin sivukirjasto
Pöyry Finland Oy
LAPELY: YVA-tiimi, Hepola, Neuvonen, Saarela