

Suomen Luonnonsuojeluliiton Lapin piiri
Kansankatu 8
96100 Rovaniemi
sähköposti: lappi@sll.fi
mobiili: 040-8232443

Lausunto LAPELY/3385/2017
9.3.2018

Lausunto koskien Viiankiaavan YVA-ohjelmaa

AA Sakatti Mining Oy suunnittelee kaivosta Natura 2000 –verkostoon kuuluvalla ja soidensuojelulla (851/1988) suojellun Viiankiaavan suon länsiosaan. Pääesiintymä sijaitsee maan alla suojelualueen alapuolella. Suojelualueella on tehty AA Sakatti Mining Oy toimesta malminetsintää jo vuodesta 2004. Suomen luonnonsuojeluliiton Lapin piiri ja paikalliset aktiivit ovat yrittäneet vaikuttaa monin tavoin, että malminetsintä lopetettaisiin suojelualueella. Yhtiö on kuluneen talven aikana tehnyt luonnonsuojelualueella syväkairauksia vuorokauden ympäri. AA Sakatti Mining Oy kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelma käynnistyi 2017.

Suomen luonnonsuojeluliiton Lapin piiri kannattaa YVA-menettelyn VEO –vaihtoehtoa eli että Sakatin monimetalliesiintymän kaivoshanketta ei toteuteta. Tässä lausunnossa perustelemme kantamme ja esitämme huomioita kaivosyhtiön YVA-ohjelman täydentämisestä.

Viiankiaavan monimuotoisuus ja merkitys

Viiankiaapa lukeutuu komeimpiin ja yhtenäisimpiin luonnontilaisena säilyneisiin aapasoihin Suomessa ja on siksi ainutlaatuinen suojelukokonaisuus. Viiankiaapa muodostuu laajasta aapasuokokonaisuudesta sekä pienemmistä keidassoista. Alue on pääosin luonnontilassa sisältäen laajoja lettoja ja pitkiä, katkeamattomia rimpinevājanteitä sekä lähteitä arvokkaine lajeineen. Tärkeimmät suojeltavat Natura-luontotyypit ovat aapa- ja keidassuot, letot, huurresammallähteet, puustoiset suot, lehtokuviot ja rehevät korvet. Alueella esiintyy kymmeniä rauhoitettuja silmälläpidettäviä ja uhanalaisia kasvi- ja kääpälajeja. Tiukimmin suojeltuja ovat luontodirektiivin erityisesti suojeltavat lajit kuten esimerkiksi isonuijasammal, lapinsirppi- ja kiiltosirppisammal, lettorikko ja suovalkku. Lajit ovat taantuneet voimakkaasti mm. ojituksen, umpeenkasvun, turpeenoton, kaivosten ja vesirakentamisen seurauksena.

Viiankiaapa on Keski-Lapin merkittävimpiä linnustonsuojelualueita. Viiankiaapa ja Iso-Moskujärvi kuuluvat maakunnallisesti arvokkaisiin lintualueisiin (MAALI-kohteet). Lintutiheydet ovat suurimmat Viiankiaavalla, jossa on havaittu 32 uhanalaista tai silmälläpidettävää lintulajia, 27 lintudirektiivin liitteen I lajia ja 28 vastuulajia. Viiankiaavalla pesii lukuisia suojelullisesti huomioitavia lintulajeja ja se on tärkeä keväinen levähdysalue erityisesti useille uhanalaisille kahlaajille, jotka ovat taantuneet soiden ja muiden kosteikkoalueiden tuhoutumisen myötä (Jokimäki & Kisanlahti-Jokimäki 2015). Muista alueen eläimistä mainittakoon viitasammakko, sauikko sekä selkärangattomista Suomen vastuulajit jättisukeltaja, suonokiperhonen ja suokirjosiipi (Salmela et al. 2015).

Euroopan Unionissa aapasuot on luokiteltu ensisijaisen tärkeäksi luontotyyppiksi, jota on suojeltava. Suomella on suurin vastuu aapasoiden monimuotoisuuden säilyttämisessä ja suojelussa Euroopassa, koska suurin osa alueen aapasoista sijaitsee pohjoisessa Suomessa. Suojelun tasoa pitäisi suoluonnon osalta

vahvistaa ja Suomi on myös tähän päämäärään Aachin biodiversiteettitavoitteissa sitoutunut. Tältä osin aapasoiden suojelun heikentämistä tai muuttamista pitää tarkastella myös kansallisen tason ja globaalina biodiversiteettikysymyksenä. Tältä osin sivun 6 taulukko vähättelee Viiankiaavan ja Suomen aapasoiden biodiversiteetin merkitystä.

Lähes koko Viiankiaavan Natura-alue (Pinta-ala yhteensä 65,95 km²) on toteutettu *yhteisellä päätöksellä* luonnonsuojelualueeksi (Viiankiaavan soiden suojelualue SSA120159). Natura-alueella on lisäksi neljä pienempää yksityistä suojelualuetta.

Vesitasapainon merkitys Viiankiaavalle

Viiankiaapa on suuri avosuo, joka edustaa aapasoiden suoymdistymätyyppejä. Aapasuot ovat kehittyneet alueille, joissa lumen sulamisvesiä on paljon, ilmasto viileä ja veden haihtuminen on vähäistä. Suot saavat ravinteensa pohjavedestä ja ympärillä olevilta mineraalimailta tulevana pintavaluntana. Suo on riippuvainen sadannan, pintavalunnan ja pohjavesien välisestä vesitasapainosta. Jänteisillä rimpisoilla rimmet toimivat vesistöjen tavoin: ne varastoivat vettä ja tasaavat siten virtaamia. Sulamisvesiä voi Viiankiaavalla viipyä pitkälle kesään. Vähäinen kaltevuus vaikuttaa valunnan vaihtelua tasaavana tekijänä (Aapala et al. 2013).

Viiankiaapa on syntyhistorialtaan muinaisen jäätikköjärven vesialtaaseen umpeenkasvun myötä syntynyt suo. Myöhemmässä kehitysvaiheessaan Viiankiaapa on ollut rehevä letto, jonka jälkeen turve on muuttunut vähitellen vähäravinteisempaan suuntaan. Suolle tulee pintavesiä mannerjäätikön sulamisvaiheessa syntyneiden vesijuottien kautta. Paikoin näissä uomissa on kevättulvien ylläpitämiä ohutturpeisia soita tai puroja ja lampiketjuja (Hjelt, 2004) . Lokka (1967) ja Porttipahta (1970) tekojärvien rakentaminen, ja patoamisen myötä Kitisen säännöstelyn aloittaminen on todennäköisesti vaikuttanut Viiankiaavan vesitasapainoon. Suonperä (2016) mukaan kevättulvien määrä on alueella todennäköisesti pienentynyt. Tutkimus perustuu sedimenttien ravinnepitoisuuksiin. Kevättulvien ajankohtia ja laajuuksia ei aineistossa ollut. Åberg et al. (2017) mukaan pohjavesien virtaukset ovat siirtyneet lähemmäksi Kitisen jokea ja ne ovat aiheuttaneet muutoksia pohjaveden pinnan tasojen dynamiikkaan. Tutkimus vaatii pidempiaikaista seuranta, koska pohjaveden pinta heijastelee myös ilmaston ja etenkin sateisuuden vaihteluita. Selvitysten perusteella ei voida väittää, että Viiankiaavan suojeluarvo olisi tällä hetkellä heikentynyt, eikä sellaiseen perusteettomaan väittämään voida YVA-hankkeessa vedota. Sitä varten tulisi seurata pitkällä ajanjaksolla lajien monimuotoisuuden kehitystä. Lumien sulamisvesien rinnalla lähteet ovat tärkeitä vesitasapainon ylläpitäjiä. On kuitenkin selvää, että kaikki vesitaseeseen vaikuttavat toiminnat alueella tai sen läheisyydessä muuttavat herkästi vesitasapainoa. YVA-suunnitelman taustaselvitykset tulisivat olla julkisia ja kaikkien saatavilla.

Kaivoshankkeeseen sisältyy hankevaihtoehdosta riippumatta ympärysojien kaivaminen kaivosalueen ja kaivostoimintojen ympärille, joka vaikuttaa pintavesien kulkeutumiseen pois suoalueelta. Lisäksi maanalaisesta kaivoksesta pumpataan pohjavedestä tunneleihin suotautunutta vettä pois ohjaten suodosvedet Kitiseen. Kuivatusvesimäärä tulee olemaan suunnitelmien mukaan hankkeen loppuvaiheessa useita miljoonia kuutiometrejä vuodessa. Tämä ei voi olla vaikuttamatta alueen pohjavesitaseeseen ja pohjavesien virtauksiin sekä sen myötä Viiankiaavan vesitasapainoon.

Aapasuo syntyy myös pohjaveden paineen seurauksena. Näin yksin pohjaveden paineen muutos aiheuttaa ekologisia muutoksia vaikei pohjaveden taso itsessään muuttuisi. Mikäli pohjaveden tai pintaveden taso muuttuu, voidaan muutoksia pitää erittäin merkittävänä suon tulevaisuuden kannalta. Pohjavedellä ja sieltä

kumpuavilla lähteillä on suuri merkitys vesitaloudellisen tilan ja ravinteikkuuden säilymisellä ja sen myötä alueen luontotyyppien ja suolla viihtyvien lajien monimuotoisuudelle. Viiankiaapa on pääosin keski- ja runsasravinteinen suo. Vaateliaat kasvilajit keskittyvät erityisesti lukuisten lähteiden ympäristöön, Lähdeympäristön rehevyys johtuu tasaisen kosteista olosuhteista sekä jatkuvan pohjavesivirtauksen mukanaan tuomista mineraaleista kalkki- ja viherliuskepitoisesta maaperästä (Ahponen, 2008). YVA-ohjelmaa tulisi täydentää kiinnittämällä huomiota lähteiden sijaintiin ja niiden keskeiseen merkitykseen alueen monimuotoisuuteen.

Sakatin kaivoshankkeeseen sisältyy pohjavesien suhteen useita riskialttiita epävarmuustekijöitä. Luonnonsuojelualueen alla olevassa kalliossa on rakoilua ja ruhjevyöhykkeitä. Kallioperän ruhjevyöhykkeissä tavataan yleisesti merkittäviä pohjavesivarantoja, joiden virtausyhteydet ovat hankalia ja varmuudella täysin mahdoton selvittää. YVA:n yhteydessä on syytä rakentaa huolelliset riskitarkastelut, joissa huomioidaan hankkeen mahdollisia vaikutuksia eri pinta- ja pohjavesien liikkeisiin, kallioperän eheyteen ja ruhjeisiin sekä kallioperän geologiseen vakauteen. Viiankiaapaan kohdistuvat kuivatus- ja tulvavaikutukset tulee selvittää. Lisäksi rikastushiekka- ja muilta jätealueilta pitkienkin aikojen kuluessa tulevat virtaukset pitoisuuksineen tulee selvittää.

Kaivostoiminnan vaikutuksista Viiankiaavalla

Yleisesti ottaen kaivostoiminnan päästöt ja niiden vaikutukset, veden käsittely ja ilmansuojelu YVA-selvityksessä kaipaavat tarkennusta. Vaahdotuksessa käytettävät kemikaalit on mainittu hyvin yleisinä luokkina ilman kemiallisia tietoja, esimerkiksi vesieliöstölle myrkyllisiä ksantaatteja kerrotaan päätyvän jätevesiin pieniä määriä. Emulsioräjähteistä vapautuvien aineiden pitoisuudet, määrät ja vaikutukset tulee selvittää niin tyyppiyhdisteiden kuin emulgaattorien osalta. Räjähdeistä tulevat päästöt myös epäonnistuneiden räjäytysten osalta tulee selvittää. Esimerkiksi Kevitsassa pohjaveden paine ja kallioperän ruhjeisuus johtaa tilanteisiin, joissa räjäytys ei onnistu ja räjähde päätyy sellaisenaan malmin tai sivukiven sekaan.

Ympäristöriskien tarkastelussa tulee pyrkiä mahdollisimman realistiseen ja tarkkaan arvioon. Ruhjeisessa kallioperässä ja suojelualueen läheisyydessä esimerkiksi öljypäästöt ovat ongelmallisia. Päästöjen vähentämisvaihtoehtojen tarkastelu tulee sisällyttää suunnitelmaan ja lisätä uusimpien teknologioiden mahdollisuuksia sulfaatin ja suolanpoistossa. Syntyvät jätteet ja niiden käsittelyt, riskit ja vaikutukset on kuvattava tarkasti myös siinä tapauksessa, että jätteille tai sivutuotteille ei löydy hyötykäyttöä. Jätteet on stabiloitava niin että pitkienkin aikojen kuluessa niistä ei tule laatunormeja ylittäviä pitoisuuksia pohjavesiin.

Kemiallisia päästöjä tulee tarkastella kaikkia kaivoksen toimintoja sekä eri vesijakeita; kuivatusvesiä, suotovesiä ja prosessivesiä. Erityisesti tulee kuvata haitta-aineiden kuten

- a) raskasmetallien, lantanoidien/REE-metallien, ja arseenin,
- b) yleisten ja harvinaisten suolaionien,
- c) asbestien ja kuituisten sekä vastaavasti vaarallisten mineraalien,
- d) uraanin, toriumin ja niiden radioaktiivisten tytäraineiden
- e) kemiallisten reagenssien, räjähteiden komponenttien, kairauksen apuaineiden
- f) sekä ravinteiden erityisesti typpi- ja fosforiyhdisteiden pitoisuudet, vaikutukset ja päästöjen vähennysmahdollisuudet reagensseja ja prosessia muuttamalla.

YVA-selvityksessä arvioidaan suunnitellun kaivostoiminnan aikana syntyneen rikastushiekan määräksi 27,7 Mt, josta 70% on matalarikkistä ja 30% rikkipitoista rikastushiekkaa. Maan päälle jäävän rikastushiekan rikkipitoisuuden raja tulee olla <0,1 %, ei alle 0,5%, kuten YVA-lausunnossa on. Kevitsan kaivoksessa on havaittu rikastushiekka-altaan ympäristön putkien veden pH-arvojen laskevan. Kuusivaaralle suunnitteilla olevalle rikastushiekka-alueen maaperän, pohjavesiolojen ja veden laadun tutkimuksia ei ole vielä YVA:n mukaan tehty. Huurresammallähteikköjen happamoituminen heikentäisi tai hävittäisi kokonaan huurresammallähteiden uhanalaisen kasvillisuuden. Viiankiaavan lähteissä tavataan useita kalkinsuosijalajeja, esimerkiksi pohjansirppisammal on korkean pH:n indikaattorikasvi ja indikoi pH-arvoa 6,4 (Aapala et al. 2013), kun luontaisesti suoalueilla oleva vesi on yleensä hapanta humushappojen takia. Hankealueelta on myös löydetty neidonkenkää, joka on pääosin kalkkiseutujen laji.

Viitasammakko on direktiivilaji, joka on herkkä veden pH-muutoksille, kemikalisoitumiselle sekä ojituksista johtuvien elinalueiden kuivumiselle. Lisäksi kaivoksesta ja liikenteestä tuleva melu ja värinä voivat häiritä sammakkojen lisääntymistä kutuaikana peittämällä koirasyksilöiden ääntelyä. Kevitsassa meluarvot ovat ajoittain ylittäneet >50 dB (Ramboll, 2017). Melutasoille on sitovat lailliset normit. Hankealueen herkkyydestä johtuen tarvitaan erillinen ääni- ja meluennuste, jossa huomioidaan maanpäälliset melunlähteet sekä myös räjäytyksistä mahdollisesti aiheutuva melu ja värinä. Tähän selvitykseen tulisi myös liittää selvitys matalien äänien kulkeutumisesta maan pinnalle ja sen vaikutukset suojeltuihin lajeihin sekä porojen käyttäytymiseen. Varovaisuus-periaatteen mukaan myös nämä pitäisi selvittää.

Vaikutukset Viiankiaavan linnustoon tulisivat olemaan merkittävät. Häiriöt ja liikkuminen alueella kasvavat voimakkaasti, mikäli kaivos toteutuu. Melu ja värinä sekä muutokset elinympäristössä vaikuttavat lintujen pesimismenestykseen sekä siihen pysähtyvätkö ne alueelle muuton aikana. Alue on tärkeä pysähtymispaikka erityisesti uhanalaisille kahlaajille. Viiankiaavalla tai sen läheisyydessä pesii kymmenen päiväpetolajia, joista kolme on uhanalaisia ja erityisesti suojeltuja lajeja. On todennäköistä, että ne kaikkoavat alueelta mikäli suunnitelmat toteutuvat. Lintutiheys on havaittu lintuselvityksissä suurimmaksi juuri Viiankiaavan Natura-alueella. Vaikutuksia linnustoon tulee tarkastella YVA:ssa.

Vaikutukset kaloihin ja kalastukseen

Suola- ja sulfaattikerrostumisen aiheuttama hapettomuus johtaa rikkivedyn ja metyylielohopean muodostumiseen syvänteissä esim. patoaltaissa. Metyylielohopean vuoksi kalojen elohopeapitoisuus voi nousta yli myyntirajan. Kalojen elohopeapitoisuuden normien ylittymistä on havaittu suolapäästöjen jälkeen Talvivaaran läheisillä Laakajärvellä ja Jormasjärvellä (Evira). Kalojen karkoittuminen on mahdollinen seuraus, joka tunnetaan erityisesti kuhalla. Kitisellä on havaittu pyydysten limoittumista ja makuhaittoja kaloissa (mudan maku), joiden arvellaan liittyvän Kevitsan toimintaan. YVA:ssa tulee tarkastella vaikutuksia kaloihin ja kalastukseen.

Vaikutukset poroihin ja poronhoitoon

Ns. PoroYVA:ssa on kuvattava riittävällä tasolla vedenlaadun, maankäytön, melun, värinän, pölyn ja muiden vaikutusten merkitystä sekä laidunalueisiin että porojen käyttäytymiseen muista kaivoksista saatujen tietojen perusteella. Ilmanlaadun vaikutuksiin on sekä YVA-selostuksessa että PoroYVAssa luettava mukaan pölyn myötä aiheutuva laskeuma. Pölyssä leviävien radioaktiivisten ja rakasmetallien aineiden on mitattu rikastuvan poron lihaan ja sisäelimiin, joissa ne ovat erityisen haitallisia niitä paljon käyttäville. Kittilässä on havaittu muutoksia porojen laidunkäyttäytymisessä, mikä voi olla seurausta saastumisesta. Porojen ravintoketjun saastuminen aiheuttaa terveysriskejä, jotka edellyttävät ympäristöluvitusta. Käytäntö malmineitsinnässä on syväkairausten osalta ohittanut näiden ongelmien käsittelyn, vaikka esimerkiksi osin

lievemmat toimet, kuten kemiallisilta vaikutuksiltaan vähäisimmät/samankaltaiset koneelliset kullanhuuhdontahankkeet ovat myös vesi- ja ympäristöluvituksen piirissä, samoin kaivoshankkeiden koetoiminta ja koelouhinnat ovat luvitettavia. Ympäristölainsäädännön tarkasteluissa (esim. vesipuidedirektiivi) tulee myös huomioida kohteena olevan alueen herkkyys, ja tässä tapauksessa kyseessä ovat äärimmäisen herkäät luonnonsuojelualueet sekä toisaalta poronhoitoalue. Myös tämän johdosta ympäristölupamenettely on välttämätöntä.

Kanadassa on tutkittu porojen (karibu) saastumista johtuen etäisistä kaivostoiminnan päästöistä. Haitalliset metallit kertyvät tehokkaasti jäkälään, josta ne kertyvät poroon. Poron lihasta ja erityisesti sisäelimestä harvinaiset radioaktiiviset metallit voivat poron/karibun hoitajien tavanomaisella ruokavaliolla kertyä jonkin verran syöpäriskiä nostavalla tavalla. Vastaava koskee myös kertyviä raskasmetalleja, kuten erityisesti kadmiumia tai puolimetalli arseenia. Arseni, uraani ja radioaktiiviset aineet esiintyvät usein mm. kullan kanssa yhdessä ja kulta on toiminnan mukaan yksi kohteista. Haitallisten ja kertyvien aineiden kuten arseenin esiintyminen on käytännössä väistämätöntä.

Hankevaihtoehtoista

YVA:ssa on esitetty neljä hankevaihtoehtoa, joista kannatamme VEO vaihtoehtoa eli vaihtoehtoa, jossa alue säilyy luonnonsuojelualueena. Kolmesta muusta vaihtoehdosta valitessa tulee selvittää kunkin vaihtoehdon vaikutukset. Vaihtoehtojen karsimisessa on selkeästi painotettu taloudellisia intressejä kuten tunnelin pituutta, eikä vaikutuksia Viiankiaapaan ole riittävästi otettu huomioon. Esitellyt kolme vaihtoehtoa on kovin lähellä toisiaan. Tältä osin vaihtoehtojen selvittäminen tätä laajemmalti olisi perusteltua. Olisiko esimerkiksi yhteistyötä kaivannaisjätteiden ja rikastuksen osalta mahdollista edistää Kevitsan kaivoksen kanssa.

Alue, joille suunniteltujen vaihtoehtojen kaivostoiminnot vaihtelevasti sijoittuvat on erityisen huono, koska toiminnat ja jätealue sijaitsevat lähellä suojelualueita mäen päällä ja vallitseva tuulensuunta on yläpuolella Viiankiaapaan nähden. Tästä tulisi seuramaan vakavia melu- ja ilmansaastehaittoja, jotka uhkaavat uhanalaisia kasvi- ja eläinlajeja sekä poroja. Meluhaitat kohdistuvat erityisesti lintuihin ja eläimiin kuten viitasammakkoon. Pinta- ja pohjavesien virtaussuunnat ovat osin Viiankiaavalle, ja johtaisivat ennen pitkää pinta- ja pohjavesien saastumiseen. Lähellä sijaitsevat prosessivedet ja jätevesialtaat voivat houkuttaa lintuja. Lintujen karkoittaminen tykeillä kuten Talvivaarassa, häiritsisi lintuja myös Viiankiaavalla. Eteläisin vaihtoehto on erityisen riskialtis Viiankiaavan alaisen malmion alla olevan ruhjevyyöhykkeen vuoksi. Sijainti on ongelmallinen myös siksi, että se sijaitsee lähellä Kitisen jokea ja tulisi aiheuttamaan pinta- ja pohjavesihaittoja Kitisen joelle. Lisäksi melu- ja pölyhaittoja esiintyisi joen toisella puolella olevalle asutukselle. Poistettu pohjoinen vaihtoehto on myös huono vaihtoehto, koska siellä esiintyy myös runsaasti uhanalaisia lajeja, vaikkakin se ilmansuunnaltaan olisi parempi vaihtoehto.

Esitettyjen vaihtoehtojen lisäksi tulisi käsitellä vaihtoehto, jossa tunnelin pää ja jätetoiminnot sijoittuisivat nykyisen Kevitsan kaivoksen alueelle. Tämä olisi todennäköisesti kaikille osapuolille ilmeisin ja ympäristön kannalta edullisin vaihtoehto mikäli kaivoshanke on tarkoitus toteuttaa. Maanpäällinen kaivosalue sijoittuisi silloin kauemmas ja tuulensuunnaltaan suotuisammassa ilmansuunnassa. Tällöin voitaisiin käyttää valmista infrastruktuuria, koska YVA-selvityksessä on arvioitu että Sakatin kaivostoiminta alkaisi Kevitsan toiminnan loppumisen aikaan. Kevitsan ympäristövaikutukset tunnetaan jo kohtalaisesti ja YVA-ohjelman mukaan Sakatin ympäristövaikutukset maanalaisena louhoksena ovat pienemmät. Kevitsan louhosta voitaisiin käyttää pysyvästi stabiloidun rikastuspaikkana, jolloin jätealueita ei tarvitsisi lainkaan perustaa. Viiankiaavan laitaa ei tarvitsisi rakentaa teitä, siltaa, rakennuksia ja voimalinjoja, jotka häiritsevät lintuja. Sakatin ja Kevitsan yhteisvaikutukset joudutaan joka tapauksessa selvittämään.

Kaivosyhtiö on esittänyt kiinnostusta yhden pääesiintymän ulkopuolisen satelliittimalmion hyödyntämiseen. Näitä esiintymiä on useampi kuin yksi. Kun nämä esiintymät tunnetaan ja niiden louhimista todennäköisesti edistetään, olisi luonteva arvioida myös tämän vaikutukset YVA-vaiheessa. Näin hankkeen kokonaisvaikutuksista olisi mahdollista saada jo alkuvaiheessa realistisempi kuva.

Sakatin ja Kevitsan yhteisvaikutus ja muut yhteisvaikutukset

Kevitsan monimetallikaivoksen rakentaminen aloitettiin keväällä 2010. Kaivoksen tuotanto käynnistyi kesällä 2012. Tuotannon arvellaan jatkuvan vuoteen 2030 asti. Kevitsan kaivoksen tuotantomääriä on kasvatettu ja suunnitellaan edelleen lisäävän. Kun otetaan huomioon Sakatin malminetsinnästä ja alueen tutkimuksesta johtuva liikenteen määrä, yhteisvaikutuksia on jo nyt nähtävillä. Kaivoksissa käsitellään ympäristölle haitallisia ja vaarallisia aineita. Ne aiheuttavat päästöjä maaperään, ilmaan ja veteen. Esimerkiksi Kevitsassa on havaittu kohonneita sammalnäytteiden raskasmetallipitoisuuksia, jotka ovat peräisin rikastushiekka-altaasta sekä sen ympäristössä tapahtuvan liikenteen pölyämisestä. Sammaleiden kupari-, nikkeli- ja kobolttipitoisuudet ylittävät merkittävästi Suomessa yleiset taustapitoisuudet sekä ennen kaivoksen tuotantovaihetta mitatut pitoisuudet (Ramboll, 2016). Metallimalmiesiintymät sijaitsevat lähellä toisiaan ja tuulensuunta pysyy samana eli ilman kautta leviävät haitalliset laskeumat kohdistuvat samoille alueille. Pöly- ja hiukkaspäästöjen vaikutusten arviot tulisi ulottaa ehdotettua 10 kilometriä laajemmalle alueelle ja tarkastella sitä myös kaivosten yhteisvaikutusten näkökulmasta.

Kitiseen laskevien suotovesien ja muiden jätevesien yhteispäästöt tulevat vuosien aikana olemaan merkittävät. Virtaava vesi kuljettaa kiintoainetta, ympäristölle haitallisia metalleja ja muita kemikaaleja sekä ravinteita kauas alavirtaan. Yhteisvaikutuksien osalta olisi syytä huomioida myös koko Kemijoen vesistöön aiheutettava kuormitus ja sen vaikutus Kemijoen vesistöalueen vesistöhoitosuunnitelman tavoitteiden toteutumiseen. Kun huomioidaan tämän vesistön äärelle jo toteutunut ja suunnitellut muutokset (muun muassa Soklin kaivos, Sierilän vesivoimalaitos, Sakatin kaivos, muu teollinen ja luonnonvarojen käytöstä aiheutuva kuormitus) niin kokonaisvaikutuksia Kemijoen vesistöön olisi myös syytä kartoittaa YVA:ssa tarkoin.

On siis perusteltua ottaa YVA:ssa kokonaisuutena huomioon Kevitsan kaivoksen yhteisvaikutukset. Lisäksi poikkeustilanteiden vaarat ja muut riskit kasvavat, joten näitä tulee myös arvioida rinnan. Kaivosten toiminta-aikana esiintyviä vaikutuksia ei ole myöskään syytä rajata sen perusteella, mikä Kevitsan tai Sakatin arvioitu toiminta-aika on. Kaivosten toiminta saattaa jatkua ennustettua pidempään, eikä YVA-vaiheessa ole syytä olettaa, ettei päällekkäisyyttä olisi.

Sosiaaliset vaikutukset:

YVA-ohjelmassa arvioidaan kaivoksella olevan positiivisia sosiaalisia vaikutuksia. Olisi syytä arvioida, miltä osin kaivosalan koneellistumiskehitys vaikuttaa näihin ennusteisiin. Esimerkiksi Viiankiaavalle kaivoksen suunnittelevan kaivosyhtiön kansainvälinen johto on ilmaissut koneellistumisen valtaavan alaa, jonka lisäksi Anglo American haluaa olla koneistumisen kärjessä. Näiltä osin sosiaaliset ja muut vaikutukset tulisi arvioida YVA:ssa suhteessa näihin kehityskuluihin realistisesti. Koneellistuminen vähentää edelleen työvoiman tarvetta ja toistaiseksi vaikutukset työllisyyteen tai Sodankylän muuttotappiokehitykseen ovat olleet pienemmät kuin kaivosyhtiöiden lupaukset. Sosiaalisissa vaikutuksissa tulee sisältyä vaikutukset kattavasti myös suhteessa poronhoitoon ja kalastukseen.

Kansallinen etu on säilyttää Viiankaapa suojelualueena

Viiankaapa on kaksinkertaisesti suojeltu suo, joka on perustettu yhteisellä päätöksellä säilyttämään luonnon monimuotoisuus tuleville sukupolville. Viiankaapa on kansallisesti ja Euroopan mittakaavassa monimuotoisuudessaan merkittävä suojelualue. Luonnonsuojelulain mukaan kaivostoiminta edellyttää käytännössä luonnonsuojelualueen purkamista. Purkaminen edellyttää kansallisen edun mukaista erittäin tärkeän hankkeen tai suunnitelman toteuttamista, johon ei ole vaihtoehtoisia ratkaisua. Natura-alueen suojeluperustan purkamiseen tarvitaan myös yleisen edun kannalta pakottava syy ja viime kädessä EU-komission lausunto. Yleisen edun täytyy olla sitä tärkeämpi, mitä suuremman menetyksen hankkeen toteuttaminen luonnon monimuotoisuudelle aiheuttaa. On erittäin kyseenalaista pitää kaivostoimintaa suojelualueella yleisen kansallisen edun mukaisena toimintana, etenkin kun kaivosten raaka-aineet ja tuotot valuvat muualle kuin Suomeen. Luonnonsuojelualueet on perustettu yhteisillä päätöksillä säilyttämään luonnon monimuotoisuutta tuleville sukupolville, eikä niitä tule hävittää yksittäisten tahojen lyhytnäköisen voitontavoittelun takia. Kiertotalouden ratkaisut kuten raaka-aineiden kierrätys ja uudelleenkäyttö ovat ekologisesti ja taloudellisesti kansallisesti paljon kestävämpiä ratkaisuja. YVA-selvityksessä tulee esittää vaihtoehtoisia ratkaisuja metallintarpeen tyydyttämiseksi ja vaihtoehtoisia tekniikkoja metallien korvaamiseksi. Kulutuksen vähentäminen ja säästäminen ovat myös hyviä keinoja metallien tarpeen vähentämiselle.

Suomi on sitoutunut ilmastopöytäkirjoilla vähentämään kasvihuonepäästöjään. Luonnontilainen suo toimii hiilinieluna. Jos luonnontilainen suo kuivatetaan, se sitomisen sijasta luovuttaa hiilidioksidia. Luonnonvarojen käyttö lisää kulutusta ja sen myötä päästöjä. Kaivostoiminta kuluttaa paljon energiaa ja tuottaa kasvihuonepäästöjä. Lisäksi liikenteen päästöt kasvavat alueella merkittävästi. YVA-ohjelmassa on esitettävä ilmastopäästöt sekä varsinaisen toiminnan että sen aiheuttamien välillisten vaikutusten näkökulmasta. Tämä koskee sekä mahdollista vaikutusta alueen hiilinieluihin ja -varastoihin, sekä varsinaisen kaivostoiminnan päästöjä. Tämän lisäksi on arvioitava hankkeen vaikutuksia muihin ekosysteemipalveluihin sekä kaivoksen hankkeena että tämän jälkeen keskipitkällä ja pitkällä aikavälillä. Mahdollisia kaivoksen hyötyjä mineraalipolitiikassa on arvioitava vertaamalla skenaariota, jossa kaivos avataan tilanteeseen, jossa sitä ei avata (VEO).

YVA-ohjelmassa (s.26) perustellaan hankkeen merkittävyyttä sen tuottamien resurssien merkityksellä muun muassa uusiutuvan energian tai sähköautojen tuotannolle. Mikäli vastaaviin perusteisiin nojataan, tulisi tässä tapauksessa esittää täsmälliset jakaumat yhtiön myymän ja globaalin nikkelin ja koboltin käyttökohteista, sekä tämän mahdollisesta hyödyllisestä ympäristöjalanjäljestä. Esimerkiksi sähköautojen ympäristöjalanjälki on edelleen merkittävä, jonka vuoksi niiden määrän rajaton kasvattaminen ei itsessään ratkaise nykyisen kehityksen kipupisteitä (ks. esim. ICCT, 2018). Hankkeen tarpeellisuus kappaleessa (s. 26) on harhaanjohtava ja asiaankuulumaton lausunto 'kaikki luonnonvarat, joita ei voi kasvattaa, louhitaan'. Se tulee jättää pois selostuksesta. Konsulttien tulee keskittyä riippumattomaan ja asialliseen vaikutusarvioon, jossa esitetään kattavat ja todelliset tiedot.

Yleisesti tutkijat ja YK:n ympäristöohjelma ovat selvityksissään korostaneet, että myös kriittisiä raaka-aineita tuhlataan ja niiden kierrätysasteiden tulisi olla huomattavasti nykyistä korkeammalla tasolla. Ennusteet resurssien kulutuksesta ovat niin korkealla tasolla 2000-luvun ensimmäisellä vuosisadalla, että kestävä kehityksen edellytys on uusiutumattomien luonnonvarojen ylikulutuksen rajoittaminen. Kolikon kaksi puolta on uusiutumattomien luonnonvarojen ylikulutus ja niiden ylituotanto. (UNEP, 2011) YVA:ssa esitetään väite, jonka mukaan "kaikki luonnonvarat, joita ei voi kasvattaa, louhitaan". Tosiasiassa kestävä

luonnonvarapolitiikan ydin on tarkastella myös kulutuksen kokonaismäärää, mukaan luettuna sille asetettavia rajoituksia tai kulutuspaineen vähentämistä, kierrätystä sekä raaka-aineiden korvaamista. Vain tällä tavalla voidaan suojella globaalisti ja paikallisesti lukuisia tärkeitä ekosysteemipalveluita.

YVA:ssa tulee siis esittää vain nykyiseen globaaliin käyttöön perustuvia tai huolellisesti perusteltuja väitteitä kaivoksen tuotteiden välisistä ympäristöhyödyistä. Yleisesti väitteet kriittisten raaka-aineiden lyhyen aikavälin tuotannon lisäämisestä kestäväen kehityksen edellytyksenä on heikolla pohjalla. Luonnonvarojen tuhlauksen rajoittaminen, kierrätyksen päättäväinen edistäminen ja riittävän korkeat raaka-aineiden hinnat on nähty myös edellytyksenä kestäväälle kehitykselle. Tällä on myös erityisen suuri merkitys luonnonsuojelualueiden lähellä, koska uusiutumattomien luonnonvarojen louhinta on globaalisti eräs merkittävä luonnon monimuotoisuuden katoa sekä ilmaston lämpenemistä aiheuttava tekijä. (UNEP, 2011)

Viiankiaavan ekologinen kompensatio?

Natura-suojelun alueen heikennys vaatii korvaavia toimenpiteitä tai vastaavan uuden luonnonarvoiltaan samanlaisen alueen suojelua. Kompensoivien alueiden pitää komission mukaan sijaita samassa valtiossa **mahdollisimman lähellä heikentynyttä paikkaa ja olla luonteeltaan samantyyppisiä kuin alueen, jolla heikentävä toiminta tapahtuu.** Valtioneuvoston LSL 66.2 tai 66.3 §:n mukaisessa päätöksessä suojelusta poikkeamisessa, kompensoivien **toimenpiteiden toteutus edellytetään tapahtuvan ennen heikentävää toimintaa.** Ainakin kompensoitotoimien tiedossa oleminen ennen hankkeen toteuttamista on välttämätöntä, sillä muuten päätöstä poikkeuksesta ei voida tehdä, ainakaan EU-lainsäädännön mukaan. Tällainen kompensointi on käytännössä hankalaa, koska vastaavia monimuotoisia, suuria aapasointia ei enää ole Keski-Lapissa. Soidensuojelutyöryhmän ehdottamia alueita ei ainakaan ole mielekästä ajatella kompensoitokohteina, koska ne ovat jo suojelulistalla ja kohteiden suojelun vieminen maaliin kuuluu ympäristöhallinnon keskeisiin lähiajan tehtäviin. Kohteiden käyttäminen kompensoitona ei siten edistäisi suojelua.

Viiankiaavan merkitys linnustolle on kansainvälisesti tärkeä ja linnuston osalta kompensatio on erityisen hankalaa. Suojelun alueella esiintyy useita uhanalaisia lintuja ja suo on tärkeä niin pesimisalueena kuin muuton aikaisena levähdyspaikkana. Suolintujen uhanalaistuminen on ollut voimakasta ja kantojen taantumiseen vaikuttavat useat heikentävät tekijät. Tilanteeseen ainakaan toistaiseksi näy helpotusta (Aapala et al. 2013). Monille uhanalaisille kahlaajille pohjoiset aapasuot ovat viimeisiä lajien pesimispaikkoja Suomessa. Kahlaajien uhanalaistumiskehitykseen vaikuttaa niin Suomessa soiden tilan heikkeneminen kuin talvehtimisalueilla kosteikkojen hävittäminen ja kosteikkoalueiden pirstoutuminen. Suoelinympäristöjen määrän vähenemisen ja laadun heikentymisen lisäksi suoelinympäristöjen pirstoutuminen on lisääntynyt. Pirstoutuminen merkitsee mm. jäljellä olevien, suolajelle sopivien elinympäristöjen välisten etäisyyksien kasvamista ja siksi jokaisen luonnontilaisen suon säilyttäminen on tärkeää (Alanen & Aapala, 2015).

Metsätalouden, turvetuotannon ja ojitusten pilaamia soita on ennallistettu Suomessa 1970-luvun lopusta lähtien. Lettojen, lähdesoiden ja muiden rehevien suoluontotyyppien ennallistaminen on osoittautunut vaikeaksi. Aapasoinnalla koko valuma-alueen kunto on tärkeä ja myös muutokset pohjavesien virtauksissa vaikuttavat siihen pystytäänkö suota ennallistamaan. Reunojen ojitukset voivat muuttaa suon vesitaloutta laaja-alaisesti ojitusalueen ulkopuolella, kun aiemmin suolle tulleet vedet ohjautuvat ojia myöten suon ohi. Pienentynyt veden virtaus voi johtaa suon karuuntumiseen ja rahkoittumiseen vuosikymmenten kuluessa. Tämä johtaa monimuotoisuuden pienenemiseen. Mikäli vedet pääsevät ennallistamisen jälkeen suon ojitamattomiin, mutta kuivuneisiin ja karuuntuneisiin keskiosiin, ennallistamisella voidaan kuitenkin saavuttaa positiivisia tuloksia. Kunnostuksen jälkeen kasviyhteisöjen palautuminen kestää vähintään

vuosikymmeniä. Eliöstön palaaminen suolle kestää vähintään yhtä kauan. Suon ennallistamisella ei kuitenkaan koskaan saavuteta täysin alkuperäistä rakennetta ja monimuotoisuutta. (Aapala et al. 2013) Ennallistaminen ei ole siis kompensatiovaihtoehto.

Poikkeamislupapäätöksenteossa on noudatettava varovaisuusperiaatetta; ilman varmuutta siitä, että suotuisa suojelutaso ei heikkene, lupaa ei voida myöntää (Ahtonen, 2012). Monimuotoisuuden mittaaminen rahassa on vaikeaa ja kompensoiminen on sen takia helposti subjektiivista. Suomessa ei ole aiemmin tehty kompensatioita, mutta muualla tehdyissä ennakkotapauksissa niihin on liittynyt lukuisia ongelmia eivätkä kompensatiot ole toteutuneet hyväksytyllä tasolla. YVA-selostukseen tulisi liittää miten kompensatiot toteutetaan ja kuka valvoo että hyvitykset on toteutettu ja ne ovat pysyvyydeltään sovitun kaltaisia. Jälkihoidossa ja takuusumman tasossa tulee myös ottaa huomioon hyvitysten riskit (Moilanen & Kotiaho, 2017). Eli takuusumman tulee olla riittävän suuret kattamaan niin jälkihoidon kuin hyvityksessäkin esiintyvät puutteet.

Viiankiaavan käyttömuodot

Luonnontilaisen suon suojelun avulla turvataan monimuotoisuuden lisäksi suoekosysteemien tarjoamia tärkeitä ekosysteemipalveluja kuten hiilen sidontaa, veden kiertoa, puhdistumista ja pidättymistä soiden avulla, virtaamien tasaamisvaikutusta, soiden marjasatojen säilymistä sekä poronhoidon ja soiden virkistyskäyttömuotojen jatkumista (Alanen & Aapala, 2015). Viiankiaavan käyttömuotoja ovat poronhoito, virkistys, metsästys ja marjastaminen. Alueella on kaksi retkeilyreittiä, lintutorni ja kota. **Luonnonsuojelulain mukaisesti Viiankiaavan hoidon ja käytön tärkein tavoite on luonnon suojelu** (Hjelt & Pääkkö, 2006). Luonnonsuojelualueelle ei kuulu malminetsintä eikä kaivostoiminta.

Suomen luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestävän käytön strategia tavoitteena on pyrkiä pysäyttämään luonnon monimuotoisuuden köyhtyminen Suomessa vuoteen 2020 mennessä. Suomea sitovat myös monet kansainväliset luonnon monimuotoisuutta turvaavat sopimukset, kuten biodiversiteettisopimus, jonka Suomi on ratifioinut vuonna 1994 sekä ilmastopopimus, jonka tavoitteena on kasvihuonepäästöjen vähentäminen. Viiankiaavan suojelun purkamiseen tähtäävä kaivosohjelma on kaikkien näiden sopimusten vastainen.

Luonnonsuojeluverkoston kannalta on huolestuttavaa, että suojelualueille on vuosia annettu poikkeuslupia malminetsintää varten. Kuluneen talven aikana Viiankiaavan suojelualueella ovat jyränneet kalliota kairaavat porat yötä päivää. Malminetsintää on tehty useita vuosia myös mm. Mustiaapa-Kaattasjärven Natura-alueella. Suojelualueen purkamista edellyttäviä suunnitelmia ja kaavoja on ollut vireillä Suomessa, mutta yksikään ei ole vielä toteutunut. Kemihaaran soiden Natura-sopimuksen pitävyyttä vahvistui Valtioneuvoston päätöksessä 1.2.2018 olla antamatta lupaa Vuotoksen altaan rakentamiselle. Tämän linjauksen mukaisesti myös malmintuotannolle voidaan osoittaa parempia vaihtoehtoja, kuin kaivaa malmi suojelualueelta. Luonnonsuojelualueet on perustettu yhteisillä päätöksillä säilyttämään luonnon monimuotoisuutta tuleville sukupolville. Jos yhdelle suojelualueelle sallitaan kaivostoiminta, heikentyy samalla Suomen suojeluverkoston kokonaisarvo. Ympäristöeettisesti tilanne olisi kestämätön. Ympäristöstä piittaamaton asenne voi johtaa Suomen osalta myös kansainvälisten sopimusten uudelleen arviointiin.

Suomen luonnonsuojeluliiton Lapin piiri ei voi hyväksyä malminetsintää ja kaivostoiminnan suunnittelua luonnonsuojelualueilla.

Rauhoitusmääräykset Viiankiaavan suojelualueella:

Viiankiaavan luonnonsuojelualueella on kielletty ojien kaivaminen, vesien perkaaminen ja patoaminen, sekä kaikenlainen muu maa- ja kallioperän vahingoittaminen, muuttaminen ja maa-ainesten ottaminen. Alueella on kielletty metsien hakkuu ja muu kasvien ja kasvosien vahingoittaminen. Alueella on kielletty eläinten häiritseminen ja pesien vahingoittaminen. Alueella on kielletty rakennusten, laitteiden, teiden ja polkujen rakentaminen sekä liikkuminen moottoriajoneuvolla sulan maan aikana.

Luonnonsuojeluliiton Lapin piirin puolesta

puheenjohtaja Seppo Aikio

toiminnanjohtaja Anna Bagge

Lähteet

Aapala, K., Similä, M. & Penttinen, J. (toim.) 2013. Ojitettujen soiden ennallistamisopas. Metsähallituksen julkaisuja. Sarja B 188.

Ahponen, H. 2008. Pienvedet-Luonnon helmiä. Opas vesiluontoon. Suomen luonnonsuojeluliitto.

Ahtonen, J. 2012. Luontodirektiivin implementointi Natura 2000 -alueilla tapahtuvan kaivostoiminnan kannalta. Lapin yliopisto, Oikeustieteiden tiedekunta, Ympäristöoikeus. Maisteritutkielma.

Alanen, A. & Aapala, K. 2015. Soidensuojelutyöryhmän ehdotus soidensuojelun täydentämiseksi. Ympäristöministeriön raportteja 26/2015.

Hjelt, A. 2004. Keski-Lapin linnustollisesti arvokkaiden aapasoiden suojelu ja käyttö. Lapin ympäristökeskus ja Metsähallitus.

Hjelt, A. & Pääkkö, E. 2006. Viiankiaavan hoito- ja käyttösuunnitelma. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja C 11. Metsähallitus.

ICCT (2018). International Council of Clean Transportation. Muistio. Effects of battery manufacturing on electric vehicle life-cycle greenhouse gas emissions. https://www.theicct.org/sites/default/files/publications/EV-life-cycle-GHG_ICCT-Briefing_09022018_vF.pdf

Jokimäki, J. & Kisanlahti-Jokimäki, M-L. 2015. Lapin tärkeät lintualueet. Arktisen keskuksen tiedotteita 61. Lapin yliopisto.

Lapin vesitutkimus, 2009. Viiankiaavan kaivoslain mukaisten valtausten Natura-arviointi.

Moilanen, A. & Kotiaho, J.S. 2017. Ekologisen kompensaation määrittämisen tärkeät operatiiviset päätökset. Suomen Ympäristö 5/2017.

Pöyry 2018: Ympäristövaikutusten arviointiohjelma. AA Sakatti Mining Oy. Sakatin monimetalliesiintymän kaivosshanke.

Ramboll 2017. Boliden Kevitsa Mining OY. Kevitsan kaivoksen ympäristötarkkailu 2015. Yhteenveto.

Ramboll, 2018. Boliden Kevitsa Mining OY, 2017. Kevitsan kaivoksen ympäristötarkkailu 2016. Yhteenveto.

Salmela, J., Siivonen, S., Dominiak, P., Haarto, A., Heller, K., Kanervo, J. Martikainen, P., Mäkilä, M., Paasivirta, L., Rinne, A., Salokannel, J. Söderman, G. & Vilkkamaa, P. 2015. Malaise-hyönteispyynti Lapin suojelualueilla 2012-14. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 221.

Salonen ym. 2014, 2016

Suonperä, Enni. 2016. Holocene paleohydrology of Viiankiaapa mire, Sodankylä, Finnish Lapland. Helsingin yliopisto, Matemaattis-luonnontieteellinen tiedekunta, Geotieteiden ja maantieteen laitos.

UNEP (2011) Decoupling natural resource use and environmental impacts from economic growth, A Report of the Working Group on Decoupling to the International Resource Panel. Fischer-Kowalski, M., Swilling, M., von Weizsäcker, E.U., Ren, Y., Moriguchi, Y., Crane, W., Krausmann, F., Eisenmenger, N., Giljum, S., Hennicke, P., Romero Lankao, P., Siriban Manalang, A., Sewerin, S.

Åberg, S. Åberg, A., Korkka-Niemi, K. & Salonen, V-P. 2017. Hydrostratigraphy and 3D Modelling of a bank Storage Affected Aquifer in a mineral exploration area in Sodankylä, Northern Finland. IMWA 2017.