

2/2015

16. joulukuuta



AGNICO EAGLE
FINLAND

Kulunut vuosi on ollut Kittilän kaivoksella kiireistä aikaa. Tuotantomme on kasvanut vuosi sitten valmistuneen rikastamon laajenuksen myötä. Olemme saattaneet päätökseen useita suurempia ja pienempiä hankkeita. Helmikuussa International Cyanide Management Institute myönsi Kittilän kaivokselle kansainvälisen ICMC:n mukaisen syanidinhallintasertifikaatin ensimmäisenä Agnico Eaglen kaivoksista, ja toukokuussa kaivoksemme palkittiin Vuoden ympäristöteko 2015 -tunnustuksella. Myös malminetsinnässä olemme saaneet aikaan lupaavia tuloksia.

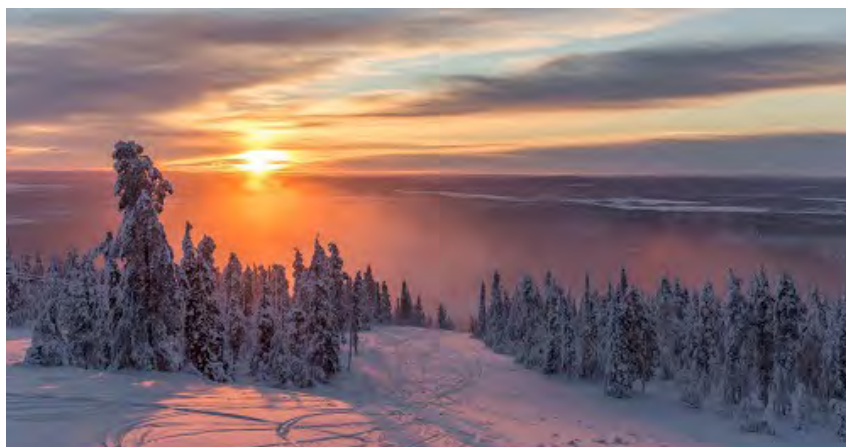
Varjon näiden onnistumisten ylle heitti syyskuussa tapahtunut NP3-rikastushiekka-altaan vuoto. Tapaus on ollut valitettava, mutta voimme olla ylpeitä siitä, miten ongelmaa on hoidettu. Voimme onnistua vain hyvällä, luottamuksellisella yhteistyöllä sekä yllättäviin tilanteisiin varautumalla.

Kiitämme kuluneesta vuodesta yhteistyökumppaneitamme, naapureitamme ja muita kittiläläisiä ja toivotamme kaikille rauhallista joulua ja onnellista uutta vuotta 2016!

Agnico Eagle Finland Oy
Kittilän kaivos
Pokantie 541, 99250 Kiistala
Puh. (016) 338 0700
yhteiskuntavastuu@agnicoeagle.com

www.agnicoeagle.fi

Kuva: Jukka Brusila



Kaivossanommat

Kittilän kaivoksen tiedotuslehtinen



Jäähyväiset

Viime viikkoina kaivoksemme on ollut runsaan uutisoinnin kohteena rikastushiekka-altaan vuodon vuoksi. Uutisointi on välillä vääristellyt tosiasioita ja ehkä tarkoituksellakin syyllistänyt kaivostoimintaa. Viranomaisien lausunnot ja yhtiömme kertomat faktat eivät ole auttaneet, vaan raflaavia otsikoita on ilmestynyt siihenkin mediaan, jota olen pitänyt totuuden torvena tässä maassa.

Kiitän naapureitamme sekä muita kittiläläisiä ja lappilaisia, jotka olette suhtautuneet asiaan järkevästi. Vaikka olemme tehneet kaiken parhaamme mukaan, valitettavasti sanonta "tekeväälle sattuu" pitää paikkansa. Agnico Eagle on kuitenkin yhtiö, joka arvojensa ja toimintaperiaatteittensa mukaisesti hoitaa tämänkin kuntoon.

Jäädessäni vuoden vaihteessa eläkkeelle olen ylpeä kuluneista neljästä vuosikymmenestä, jotka olen ollut kaivosteollisuuden palveluksessa sekä kotimaassa että ulkomailla. Erityisen kiitollinen olen ajasta, jonka olen saanut työskennellä pohjoisen kaivoksilla, joista ensimmäinen oli Rautuvaaran kaivos ja sen satelliitti Hannukainen Äkäslompolon kylän kyljessä. Seuraavaksi tuli Saattoporan kaivos täällä Kittilässä ja ulkomailta paluun jälkeen Sodankylässä Pahtavaaran kaivos, jota olin osaltani käynnistämässä.

Kaiken kruunaa kuitenkin aika täällä Kittilän kaivoksella. Meillä on maailmanluokan esiintymä ja kaivos, jonka omistaja on yksi maailman arvostetuimmista kultakaivosyhtiöistä. Ollapa vielä nuori!

Lappi on laaja alue, ja tänne ovat aina sopineet rinta rinnan toimimaan sekä kaivokset että poronhoito, matkailu ja muut elinkeinot. Vain yhdessä työtä tekemällä voimme luoda edellytykset pohjoisen hyvinvoinnille.

Hyvää jatkoa toivottaen,

Tuomo Tuohino, Kittilän kaivoksen johtaja 2012 - 2015

Esittelyssä Kittilän kaivoksen uusi johtaja



Kittilän kaivos sai uuden johtajan, kun Tuomo Tuohino siirtyy vuoden lopussa viettämään eläkepäiviään. Esittelemme nyt Mikko Korteniemen, joka aloitti kaivoksen johtajan pestissään 1. lokakuuta.

Miten kiinnostuit Kittilän kaivoksesta?

Ulkoapäin katsottuna minulle oli syntynyt vaikutelma hyvästä kaivosyhtiöstä. Kun head hunter otti yhteyttä, kiinnostuin ja tutustuin yhtiöön tarkemmin muun muassa vuosiraportin avulla. Siitä sitten lähdettiin neuvottelemaan.

Miltä yhtiö vaikuttaa nyt ensimmäisten työviikkojen jälkeen?

Minusta Agnico Eagle on hyvin johdettu firma. Sen toiminnan perustana ovat hyvät arvot, jotka natsaavat minun henkilökohtaisiinkin arvoihini. Arvomaailma näkyy tekemisessä. Rikastushiekka-altaan vuoto tietysti harmittaa, se olisi saanut jäädä tapahtumatta. Mutta senkin hoito kertoo yhtiön tavasta toimia: koko organisaatio pääkonttorin ylintä johtoa myöten on ollut mukana hoitamassa asiaa.

Ensimmäiset työpäivät ja -viikot kuluivat ensi vuoden budjettilukuihin tutustussa. Niitä lähdin sitten muiden mukana esittelemään pääkonttoriin. Lisäksi olen opetellut jokapäiväiseen toimintaan liittyviä rutiineita. Vesitaseasian ymmärtämiseen olen käyttänyt paljon aikaa.

Millaiset odotukset sinulla on uutta työtäsi kohtaan?

Uskon, että Kittilän kaivoksella on pitkä tulevaisuus. Uusia kaltaesiintymiä etsitään; etsintä laajenee sekä sivu- että syvyysuunnassa. Kuilun rakentaminen on toivottavasti pian edessä.

Teollisuus on yksi suomalaisen

hyvinvoinnin ylläpitäjistä, ja kaivosteollisuus yksi sektori muiden joukossa. Totta kai kaivoksen tulee ottaa toiminnassaan huomioon naapurit ja ympäröivä yhteisö. Jaamme myös mielellämme tietoa toiminnastamme siitä kiinnostuneille. Monissa firmoissa järjestetään avoimien ovien päivä kerran vuodessa; meille voivat vieraat tulla tutustumaan kerran kuussa.

Agnicolla työntekijöiden ja urakoitsijoiden turvallisuus on ykkösprioriteetti. Meillä on hyvä turvallisuuskulttuuri ja tarvittavat turvallisuusprosessit ovat olemassa. Työkorttikäytäntö, jota meillä sovelletaan, auttaa ihmisiä havaitsemaan turvallisuusriskejä ja reagoimaan niihin ennakolta. Turvallisuus on aika pitkälti sääntöjä ja niiden noudattamista.

Lyhyellä kokemuksella voin sanoa, että yhtiön toiminta on systemaattista. Yhtiö haluaa oikeasti kehittyä ja kasvaa, ja se näkyy. Täällä Kittilässä minua ilahduttaa hyvä työilmapiiri. Meillä on aika paljon nuoria työntekijöitä ja kaikkialla näkyy tekemisen meininki. Minun luonteellani tällaisessa paikassa on kiva olla ja tehdä työtä.

Miten rentoudut ja vietät vapaa-aikaasi?

Harrastan pienriistan ja hirven metsästystä ja jonkin verran kalastusta. Olen ollut tänäkin syksynä joka lauantai hirvimetsällä.

Menestystä uusiin tehtäviin!

Olen syntynyt Karungissa ja olen 56-vuotias. Ylioppilastutkinnon jälkeen opiskelin Oulun yliopistossa säätö- ja systeemitekniikan laitoksella ja olin sitten siellä töissäkin jonkun aikaa. Heti tämän jälkeen tein lisensiaattityön Rautaruukin Raahan tehtaalle.

Aloitin työt Outokummulla Tornion terästehtaalla 1987 ja siitä asti kotini on ollut Torniossa. Minulla ja vaimollani on kaksi poikaa ja tytär, jotka kaikki opiskelevat Oulun yliopistossa.

Olen toiminut Outokummulla monenlaisissa tuotannon johtotehtävissä, kuten tuotantopäällikkönä, teknisenä johtajana, tuotantojohtajana ja kunnossapidon johtajana. Talvivaaran kaivoksella työskentelin 2012 – 2014. Keväällä 2014 sain tehdä Lapin ammattikorkeakoululle kaivosinsinööri-koulutuksen tarveselvityksen ja perustin oman toiminnan.

Henkilöstöhallinnon kuulumisia

Agnico Eagle Finland Oy:n henkilöstön määrä on pysynyt suunnilleen samana kulueneen syksyn aikana. Joitakin kesätöissä olleita opiskelijoita on jäänyt määräaikaan työsuhteeseen. Marraskuun lopussa meillä työskenteli omaa väkeä 420 henkeä. Urakoitsijoiden työntekijöitä oli 329 henkeä. Yhteenlaskettu henkilöstövahvuus oli tuolloin siis 749 henkeä.

Kaivososasto työllistää eniten

Ylivoimaisesti suurin työllistäjäme on kaivososasto, jonka leivissä oli marraskuun lopussa 205 omaa työntekijää ja 158 urakoitsijoiden työntekijää. Kaivososaston henkilöstömäärä kasvaa vuoden vaihteessa, sillä haemme palvelukseemme lastaria sekä useita rusnareita ja ruiskubetoniojia.

Nämä ja muutamat muut avoinna olevat työpaikat vahvistavat ensi vuoden alussa tiimiämme noin 20 uudella työntekijällä.

Naiset edelleen pieni vähemmistö

Niin mielellämme kuin naisia palkkaisimmekin, uusista työnhakijoista heitä on vain pieni osa. Tuntipalkkaisista työntekijöistä naisia on noin 7 prosenttia ja toimihenkilöistä ja johtoryhmästä noin 25 prosenttia. Yhteensä koko henkilöstöstä naisia on noin 13 prosenttia ja miehiä 87 prosenttia.

Kittiläläisten määrä nousussa

Marraskuun lopussa kaikista työntekijöistämme asuu Kittilässä lähes 54 prosenttia. Kittilän jälkeen meillä on eniten työntekijöitä Rovaniemeltä, Sodankylästä

ja Kolarista. Lappilaisia henkilöstöstämme on noin 81 prosenttia. Kolme työntekijöistämme asuu vakituisesti Helsingin seudulla.

Koulutuksella eteenpäin

Kittilän kaivos satsaa mielellään henkilöstönsä koulutukseen. Esimerkiksi marraskuussa kaivoksella järjestettiin yli 670 tuntia koulutusta: pakollisia työturvallisuus- ja ensiapukursseja, alakohtaista täydennyskoulutusta sekä työläinsäädäntöön ja näyttötutkintoihin liittyvää koulutusta.

Tammikuussa rikastamalla alkaa kemian ja prosessitekniikan oppisopimuskoulutus, johon on ilmoittautunut 14 työntekijää. Loppuvuodesta 2017 he saavat suoritetuksi alan ammattitutkinnon.

Rikastushiekka-altaan vuoto - mitä tapahtui?

Syyskuun 14. päivänä havaittiin tavanomaisen tarkkailukierroksen aikana, että NP3-rikastushiekka-altaan länsipuolella olevan huoltotien viereiseen ojaan oli ilmestynyt vettä. Vesi oli vuotanut ojaan NP3-rikastushiekka-altaan kaaripadon rajoittamasta osasta. Sukeltaja tutki altaan pohjan ja löysi bitumikermistä viisi noin peukalonpään kokoista reikää.

NP3-allas sisältää rikastamon vaahdotusprosessin neutraloitua rikastushiekkaa ja puhdistettua prosessivettä, joka pumpataan rikastamolle käytettäväksi uudestaan prosessivetenä tai johdetaan ympäristöluvan mukaisesti pintavalutuskentän kautta ympäristöön.

Normaalisti ympäristöön laskettavan veden määrä on 50 - 300 kuutiota tunnissa vuodenaikasta riippuen. Kun vuoto havaittiin, ympäristöön vuoti vettä noin 350 kuutiota tunnissa. Vuotanut vesi oli laadultaan voimassa olevan ympäristöluvan mukaisia eikä se sisältänyt kiintoaineita.

Poikkeuksellisesta tilanteesta ilmoitettiin viranomaisille ja korjaavat toimenpiteet aloitettiin heti. NP3-altaan vieressä olevaan ojaan rakennettiin pato, jonka tarkoituksena oli estää vesivuoto ojasta pintavalutuskentälle. Padon taakse asennettiin pumpput, joilla vesi pumpattiin

takaisin altaaseen. Samalla altaaseen ajettiin moreenia alueelle, jossa vuoto oli.

Toimenpiteiden ansiosta vesivuoto ympäristöön saatiin loppumaan 36 tunnin kuluessa sen havaitsemisesta. Moreenin ajo jouduttiin kuitenkin keskeyttämään, koska työkoneiden alustana toiminut kivi-ramppi ei ollut turvallinen. Viranomaisilta pyydettiin lupaa saada pumpata altaasta puhdistettua prosessivettä pintavalutuskentälle ylimääräisenä juoksutuksena viiden viikon ajan lokakuun lopusta marraskuun loppuun. Viranomaisten päätöksen jälkeen ylimääräinen juoksutus alkoi 23. lokakuuta.

Lisäksi viranomaiset tarkastivat uuden, syksyllä valmistuneen vesivarasto-altaan ja antoivat sille käyttöönottoluvan 30. lokakuuta. Välittömästi tämän jälkeen alettiin pumpata vettä NP3-altaasta uuteen altaaseen. Tämän ja ylimääräisen juoksutuksen tavoitteena oli saada NP3-altaan veden pinta laskemaan noin 3,5 metriä, minkä jälkeen moreenin ajoa päästäisiin jatkamaan turvallisesti.

Viranomaisten päätöksen mukaan prosessiveden lisäjuoksutus sai olla enintään 400 kuutiometriä tunnissa ympäristöluvan salliman määrän lisäksi. Lisäjuoksutuksen määrää vähennettiin

ELY-keskuksen päätöksen mukaisesti sadalla kuutiolla tunnissa 7. marraskuuta.

Veden lisäjuoksutus lopetettiin kokonaan 16. marraskuuta, kun NP3-altaan veden pinta oli tasolla +230,00.

Korjaustoimenpiteet, jotka aloitettiin 26. marraskuuta, käsittävät kaksi vaihetta. Suunnitelman mukaisesti toteutuneessa ensimmäisessä vaiheessa altaaseen ajettiin moreenia vuodon tukkimiseksi. Toimenpiteiden seurauksena vuoto pieneni odotetusti, jolloin voitiin siirtyä toiseen vaiheeseen. Toisessa vaiheessa, jolla aloitettiin 10. joulukuuta, ajetaan moreenin päälle rikastushiekkaa moreenikerroksen tiivistämiseksi. Altaan vaurioitunut osa täytetään kokonaan rikastushiekalla, jolloin vesialue saadaan siirrettyksi pois patorakenteen läheisyydestä ja vaurioituneelta alueelta.

Toisen vaiheen työt kestävät pitkälle kevääseen, minkä jälkeen altaan suunnitellut korjaustoimenpiteet on saatettu päätökseen.

Vuoto ei ole vaurioittanut NP3-altaan rakenteita eikä vaarantanut patoturvallisuutta. Ympäristötarkkailun perusteella tapahtumasta tai ylimääräisestä juoksutuksesta ei ole aiheutunut merkittävää haittaa vesistölle.

Toimintansa alusta saakka Kittilän kaivos on ollut kiinnostava vierailukohde niin kittiläläisille kuin kauempaakin tuleville vieraille. Myös vuoden 2015 aikana meillä on käynyt suuri joukko vieraita: kuntalaisia, matkailijoita, opiskelijoita, viranomaisia, poliitikkoja, kaivosalan edustajia, ammattiyhdistysten toimihenkilöitä - jopa kittiläläinen esikouluryhmä vieraili kaivoksella toukokuussa!

Vuoden 2015 aikana yhteistyöryhmämme kokoontui kaksi kertaa: 3. helmikuuta ja 29. lokakuuta. Molemmat kokoukset järjestettiin kaivoksella ja ne sisälsivät vierailun maanalaiseen kaivokseen ja rikastamolle.

Entiseen tapaan olemme järjestäneet kerran kuussa yleisen vierailupäivän, joka on tänä vuonna ollut erityisen suosittu. Esimerkiksi lokakuun vierailupäivänä meillä kävi tutustumassa 70 matkailijaa! Se lieneekin ennätys lajissaan. Yleiset vierailupäivät jatkuvat vuonna 2016 - ilmoitamme niistä erikseen, kun olemme päättäneet päivämäärät.

Aivan erityinen tapahtuma meille oli elokuussa järjestämämme avoimien ovien päivä, jolloin meillä kävi lähes 500 vierasta. Päivä oli meille hyvin antoisa ja vieraatkin tuntuivat viihtyvän.

Mikäli et pääse käymään, mutta haluat olla meihin yhteydessä: Olemme luoneet verkkosivuillemme palautelomakkeen, jolla voit lähettää meille kommentteja ja kysymyksiä mieltäsi askarruttavista asioista tai ilmoittaa havaintojasi kaivostamme ympäröivästä luonnosta. Löydät linkin sivuiltamme www.agnicoeagle.fi osiosta Kestävä kehitys > Paikallisyhteisöt. Muut yhteystietomme ovat tämän lehtisen etusivulla.

Pidetään yhteyttä!

Kittilän kaivoksen yhteistyöryhmä 2016

Yhteistyöryhmä perustettiin syksyllä 2013. Sen tavoitteena on kehittää vuoro-vaikutusta kaivoksen ja sen sidosryhmien kanssa niin, että sidosryhmät oppivat tuntemaan paremmin kaivoksen toimintaa ja saavat tietoa sen suunnitelmista. Perimmäisenä tavoitteena on, että kaivostoimintaa harjoitetaan niin, että kaikkien intressiryhmien näkökulmat tulevat huomioon otetuiksi.

Kittilän kunta

Kyösti Tornberg
Markku Mäkitalo
Inkeri Yritys
Petri Nieminen
Janne Paksu
Tarmo Salonen
Jyrki Vanhakartano
Tiina Huilaja

Kideve Elinkeinopalvelut

Katariina Palola

Kuivasalmen paliskunta

Kauno Rytönen

Kiistan kyläyhdistys ry

Matti Piekkari

Lintulan kylä

Mauri Toivola

Agnico Eagle Finland Oy

Mikko Korteniemi (puheenjohtaja)
Birgitta Brusila (sihteeri)
Aki Välitälo (henkilöstön edustaja)
Anita Alajoutsijärvi
Kimmo Hannukainen
Pasi Kreivi

Levin Matkailu Oy

Annika Anttila

Kittilän Luonto ry

Juhani Aro

Kittilän seurakunta

Mika Niskanen

Rouravaara

Pertti Vuorinen

Kittilän kaivoksen rikastushiekka-altaan vuodon myötä kaivosten vesienhallinta-asiat ovat olleet keskustelun aiheena kuluneen syksyn aikana. Kaikkeen kaivostoimintaan kuuluu kaksi olennaista elementtiä: kivi ja vesi. Käsiteltävän kiven määrän kasvaessa kasvavat myös veden ja rikastushiekkan määrät.

Puheenaiheena vesienhallinta

Kittilän kaivos ottaa rikastusprosessiaan varten puhdasta raakavettä Seurujoesta. Rikastamalla osa tästä vedestä haihtuu autoklaaviprosessissa, mutta autoklaavin uuden poistokaasujen talteenottojärjestelmän myötä haihtumista ei enää tapahdu.

Maanalaisen kaivoksen pitäminen kuivana eli tehokas vedenpoisto kaivoksesta on ehdottoman tärkeää louhinnan onnistumisen kannalta. Kaikki kaivoksen kuivanapitovedet johdetaan maan pinnalle maanalaisten pumppaamoiden avulla.

Vesiä pyritään kierrättämään kaivoksella mahdollisimman tehokkaasti, jotta ulkopuolisen raakaveden tarve voidaan minimoida. Nykytilanteessa kaivoksen vesitase on nettoposiitivinen. Toisin sanoen vettä kertyy NP3-rikastushiekka-altaalle enemmän kuin sitä voidaan johtaa ympäristöön.

Rikastamo ja rikastushiekka-altaat

Malmin rikastusprosessi tuottaa kahdenlaista rikastushiekkaa: vaahdotuspiiriin rikastushiekkan ja neutralointipiiriin sakan seosta (NP-hiekka) ja syanidiliuotuksen sakkaa (CIL-hiekka), jotka molemmat läjitetään omiin erillisiin rikastushiekka-altaiisiinsa. Ennen rikastushiekka-allasta CIL-hiekka käsitellään kuparisulfaattilla ja natriummetabisulfiitilla mahdollisten syanidijäämien tuhoamiseksi. Rikastamolle syötetyn malmin määrästä syntyy NP-rikastushiekkaa noin 85 prosenttia ja CIL-hiekkaa noin 15 prosenttia.

Rikastushiekkan mukana poistuu rikastamolta vettä NP3- ja CIL2-altaiisiin. Kaikki CIL2-altaan vesi kierrätetään takaisin rikastamolle niin, että se pumpataan ensin CIL-altaaseen, joka siten toimii pienenä varastoaltaan. NP3-altaan puhdistettu prosessivesi johdetaan ensin vesivarastoaltaan, mistä osa kierrätetään CIL-altaan kautta rikastamolle. Osa NP3-altaan vedestä poistetaan ympäristöön pintavalutuskentän 4 kautta voimassa olevan ympäristöluvan mukaisesti.

Prosessivesien kierrätys ja hallinta

Kittilän kaivoksella on vireillä ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA), joka koskee rikastamon tuotannon ja rikastushiekkan läjityskapasiteetin kasvattamista. Tässä YVA-prosessissa kiinnitetään erityistä huomiota kaivoksen vesitaseeseen ja erilaisten vesien hallintaan kaivoksen suunniteltuna toiminta-aikana.

Tärkein prosessivesitaseen kehittymiseen vaikuttava tekijä on ympäristöluvassa määritellyn prosessivesien purkumäärän vaihtelu. Ympäristöluvan mukaan voimme purkaa puhdistettua prosessivettä Seurujokeen 0,7 prosenttia joen virtaamasta heinä- ja syyskuun välisenä aikana ja 1,6 prosenttia loka- ja kesäkuun välisenä aikana. Lisäksi luvassa on annettu eri vuodenaajoille purkuveden enimmäisvirtaamarajoitus, jota ei saa ylittää, vaikka joen virtaus sen sallisikin. Prosessivesitaseen suurin muuttuja on siis Seurujoen virtaama ja sen vaihtelut eri vuodenaikoina ja vuosina. Näihin erilaisiin vuosiin olemme varautuneet rakentamalla rikastushiekka-alueelle uuden vesivarastoaltaan, jonka kokonaistilavuus on noin 1,35 miljoonaa kuutiota.

Suurimman osan tarvitsemastaan vedestä rikastamo ottaa rikastushiekka-altaista. Lisäksi rikastamo käyttää Seurujoesta pumpattavaa raakavettä ja kaivoksen kuivanapitovettä. NP3- ja CIL2-rikastushiekka-altaista takaisin rikastamolle otettavaa kierrätysvettä voidaan kuitenkin käyttää vain tietyissä vaiheissa prosessia. Raakaveden korvaaminen pelkästään kierrätetyllä prosessivedellä ei ole mahdollista muun muassa kierrätysveden sisältämän kloridin vuoksi.

Olemme marraskuussa aloittaneet käänteisosmoosilaitteiston käytön testauksen, jonka tavoitteena on selvittää NP3-veden kierrätyksen tehostamismahdollisuuksia. Jos käänteisosmoosi osoittautuu prosessiveden puhdistukseen soveltuvaksi tekniikaksi, tarkoituksenamme on lisätä NP3-altaan veden kierrätystä rikastamolle.

Vuonna 2013 saatu uusi ympäristö lupa ei ole vielä lainvoimainen, koska se on valituksista johtuen korkeimman hallinto-oikeuden käsiteltävänä. Olemme kuitenkin jo pitkään valmistautuneet uuden ympäristöluvan vaatimuksiin. Suunnittelemme muun muassa sulfaatinpoistolaitosta, joka on tarkoitus ottaa käyttöön vuoden 2016 lopussa.

Olemme tehneet menetelmäselvityksiä ja pilottitason koeajoja myös muilla puhdistustekniikoilla, joiden avulla NP3-veden kierrätystä voitaisiin nostaa. Näitä menetelmiä ovat elektrokoagulaatio ja haihdutus. Käänteisosmoositekniikkaa olemme ennen pilottitutkimusta testanneet laboratorio-



mittakaavassa.

Kaivoksen kuivanapitovedet

Kaivoksen kuivanapitovedet selkeytetään ja osa niistä johdetaan takaisin kaivokseen käytettäväksi poravetenä. Osa taas johdetaan rikastamolle käytettäväksi sellaisissa kohteissa, joissa veden laatu täyttää rikastamon vaatimukset. Loput kuivanapitovesistä johdetaan pintavalutuskentän 3 ja 1 kautta Seurujokeen ympäristöluvan mukaisesti.

Maanalaisen kaivoksen kuivanapitovesien määrä kasvaa tulevaisuudessa kaivoksen laajentuessa.

Kuivanapitovesien hallinta

Kaivoksen kokonaisvesitaseen tarkastelussa keskeisessä roolissa ovat prosessivesien lisäksi kaivoksen kuivanapitovedet, joita johdamme Seurujokeen. Uudessa ympäristöluvassa niiden purkumäärä tulee olemaan entisen kaltainen eli 5 prosenttia Seurujoen virtaamasta.

Tulevaisuudessa tärkeässä osassa kuivanapitovesien hallintaa on hydrogeologinen tutkimus, joka on aloitettu ulkopuolisen konsultin kanssa. Tutkimuksessa arvioidaan maanalaisen kaivoksen vesien määrää ja laatua kaivoksen louhinnan edetessä. Tuloksista riippuen päivitämme kuivanapitovesien hallintasuunnitelmaa. Pitkän aikavälin tavoitteemme on vähentää Seurujoesta otettavan raakaveden määrää ja lisätä kaivosveden ja prosessiveden kierrätystä entisestään.