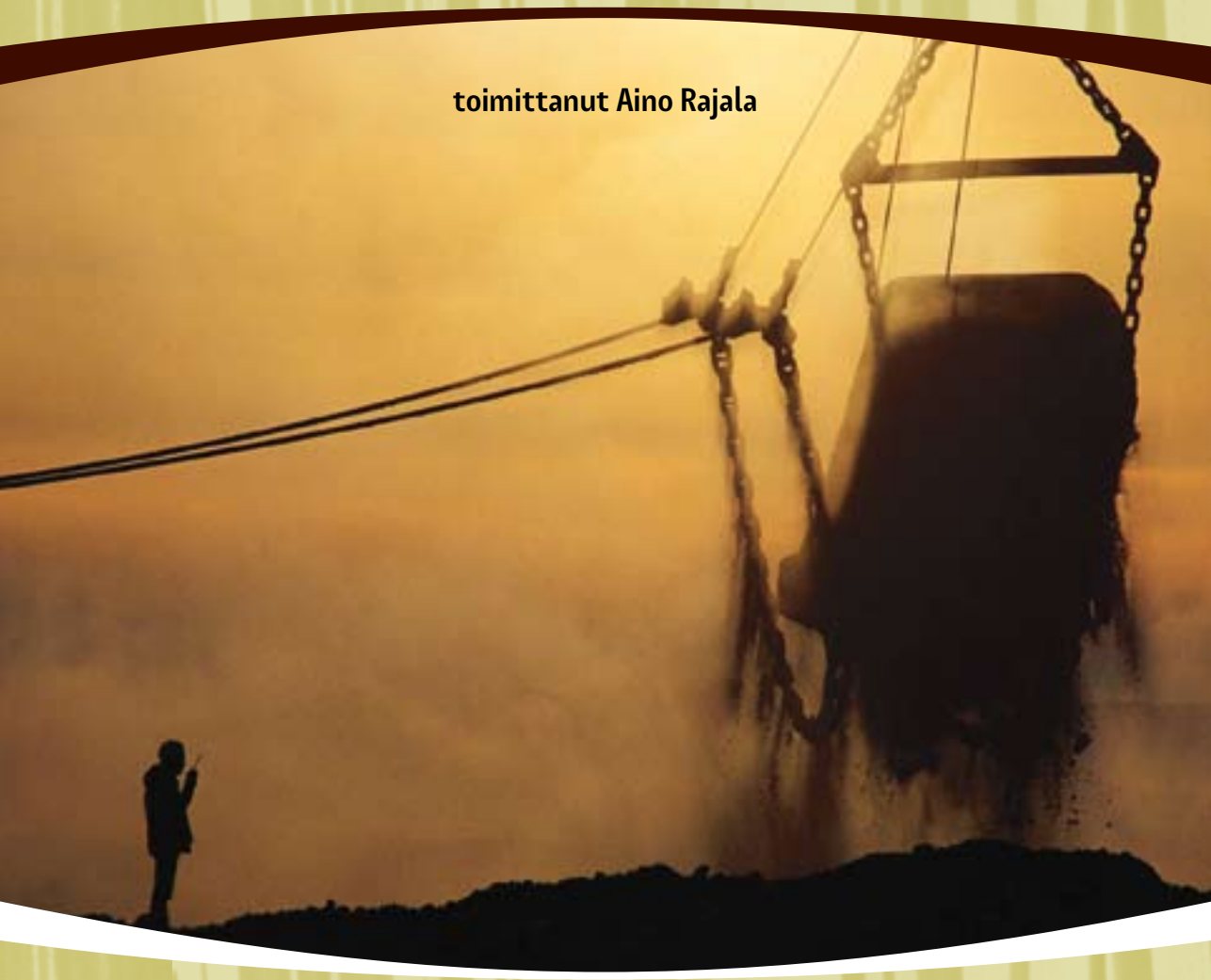
SIEMENPUU säätiö



toimittanut Aino Rajala

Rikastettu vai köyhdytetty?

Ympäristötarinoita etelän kaivoksista

SIEMENPUUN TEEMAJULKAISU 1

Rikastettu vai köyhdytetty?
Ympäristötarinoita etelän kaivoksista

© Kirjoittajat 2007
Tapauskertomuksia-luvun käännökset ellei muuta mainita: Aino Rajala

Ulkoasu ja taitto: Heikki Sallinen
Kartat: Max Turunen
Paino: Kirjapaino Markprint Oy, Lahti 2007
Kannen kuva: Kuvapörssi Oy

Siemenpuu-säätiö
Haapaniemenkatu 7–9 B
00530 Helsinki
www.siemenpuu.org

ISSN 1797-2558 (sid.)
ISSN 1797-2566 (PDF)
ISBN 978-952-99988-0-7 (sid.)
ISBN 978-952-99988-1-4 (PDF)

Artikkeleissa esitetyt näkemykset ovat kirjoittajien omia eivätkä välttämättä edusta ulkoasiainministeriön tai Siemenpuu-säätiön kantaa.

TUETTU ULKOMINISTERIÖN
KEHITYSYHTEISTYÖVAROIN

Painettu FSC-sertifioidulle Munken-paperille.

Sisällys

Saatteeksi 5

Aino Rajala
Etelän ja pohjoisen louhokset
Lyhyt johdatus kaivosten ongelmavyyhteen 7

I TAPAUSKERTOMUKSIA LOUHOSTEN ÄÄRELTÄ

Ana Leung
Miten Abrajoki pelastetaan?
Filippiinien vuoriseutu kärsii kultakaivoksen myrkyistä 15

Reinford Mwangonde
Kaivoskampanjan pitkä ja lyhyt tähtäin
Uraanin louhinta alkaa Malawissa 21

Emmanuel Mutamba ja Simon Mwamba
Kupari, lyijy ja yhteiskuntavastuu
Ihmiset ja ympäristö Sambian kaivoshistorian pyörteissä 29

Bhanu Rebbapragada
Alkuperäiskansojen maat uhan alla
Intian valtio ja kaivosyhtiö ajavat kilvan bauksiittihanketta 35

Ancha Parawansa
Mistä hiiliyhtiö palkittiin?
Metsäkato, köyhyys ja kaivoksen tukiohjelmat Indonesiassa 43

Stephanie Boyd
Tambogrande on kultaa kalliimpi
Miten kekseliäs kansanliike pysäytti kaivoshankkeen 49

II KAIVOS, KULUTTAJA JA KANSALAINEN

Michael Lettenmeier ja Satu Lähteenoja
Kaivannaisten ekologinen selkäreppu on raskas
Television ja korujen käytön haitat lukuina **59**

Päivi Pöyhönen
Kulutuselektroniikan huonosti tunnettu tuotantoketju
Läppärit ja mp3-soittimet ovat metallien suurkuluttajia **63**

Olli-Pekka Haavisto
Kansalaistoiminnalla kaivokset kuriin
Kaivosteollisuuden edesottamuksia valvovat monet järjestöt **67**

Aleksi Neuvonen
Loppusanat
Peukaloisen retkellä kaivoksessa **71**

Siemenpuu edistää demokratiaa ja ympäristöajattelua kehitysmaissa **75**

Saatteeksi

Kirjoitan tätä pöytätietokoneella, vieressä piippailee kännykkä ja kaulassa riippuu hopeakoru. Toimistossa on lämmintä ja valoisaa.

Kaivannaiset ympäröivät meitä kaikkialla – kulutustavaroissa, energiantuotannossa, elektroniikassa. Hyvin usein käyttämämme kaivannaiset tulevat kehitysmaista. Mitä me ympäristötietoiset kansalaiset tiedämme etelän kaivoksista? Mitä meidän tulisi niistä tietää?

Siemenpuu-säätiön teemajulkaisu valaisee tätä Suomessa usein varjoon jäävää aihetta. Teemajulkaisun ytimenä ovat kuusi tapauskertomusta Filippiineiltä, Intiasta, Sambiasta, Malawista, Indonesiasta ja Perusta. Niissä paikalliset kansalaisjärjestöt kertovat kaivoksista, joko olemassa olevista tai suunnitelluista, sekä niiden vaikutuksista ympäristöön ja ihmisiin. Järjestöt ovat Siemenpuu-säätiön kumppaneita, jotka ovat hiljattain toteuttaneet kaivoksiin liittyviä hankkeita säätiön tuella.

Tapauskertomukset muistuttavat karusti, miten suurta tuhoa kaivokset pahimmillaan voivat saada aikaan. Metsiä kaatuu, vesiä saastuu ja ihmiset joutuvat muuttamaan louhosten tieltä. Samalla kuitenkin piirtyy moninainen kuva myös siitä, millaisin keinoin ongelmia voidaan torjua. Intiassa ympäristöjärjestö haastoi valtion oikeuteen laittomista kaivosluvista, Perussa media-aktivistit tekivät elokuvan kaivoksen vastaisesta kampanjasta ja Filippiineillä kansalaisliike koulutti kaivoksen naapurikylien väkeä seuraamaan ympäristönsä tilaa. Artikkeleissa esitellään myös näiden järjestöjen toimijoita, joiden ideat ja innostus ovat hankkeiden uusiutuvaa käyttöainetta.

Teemajulkaisun lopussa suomalaiset aktivistit ja tutkijat pohtivat, millaisin kytkennöin etelän kaivokset liittyvät meidän arkeemme. Satu Lähteenoja ja Michael Lettenmeier laskeskelevat kaivannaisten ekologisen selkärepun painoa. Päivi Pöyhönen hahmottelee kuvaa kulutuselektroniikkaan tarvittavien metallien tuotantoketjusta. Olli-Pekka Haavisto esittelee pohjoisen järjestöjen kampanjoita, joilla on pyritty vaikuttamaan kehitysmaiden kaivosten asioihin. Lopuksi Aleksi Neuvonen pohtii teollisuusmaiden kansalaisten vaikutusmahdollisuuksia sekä tulevaisuuden kuluttajuutta.

Käsillä oleva nide avaa Siemenpuu-säätiön teemajulkaisujen sarjan. Tästedes sarjassa julkaistaan vuosittain vastaava katsaus tiettyyn kehitys- ja ympäristöaiheiseen teemaan. Siemenpuun rooli kehitysmaiden kansalaisjärjestöjen ympäristöhankkeiden rahoittajana avaa säätiölle laajan näköalan eri puolilla etelää tehtävään ympäristötyöhön. Tämän kokemuksen ja näiden aktivistien tarinat haluamme tuoda myös suomalaisten ulottuville. ■

Aino Rajala

Aino Rajala

Etelän ja pohjoisen louhokset

Lyhyt johdatus kaivosten ongelmavyyhteen

Kaivokset eivät kohtele luontoa hellin käsin. Millaisia sosiaalisia ja ympäristöhaittoja kaivosteollisuudesta tarkkaan ottaen koituu? Miten ne jakautuvat teollisuusmaiden ja kehitysmaiden kesken?

Kaivosteollisuus on eräs maailman vanhimmista teollisuudenaloista: tuhansien vuosien ajan maankuoren sisältä on poistettu uusiutumattomia luonnonvaroja. Tästä on aina koitunut jonkinlaisia ympäristövahinkoja, mutta nykyisin niitä kärjistää teknologian kehitys, etenkin kaivosten raskas koneistus sekä kemikaalien käyttö. Kaivosteollisuus ei voikaan varsinaisesti olla kestävää, vaan kysymys kuuluu, kuinka sen haitat voisi vähentää minimiin.

Kaivoksia on pääosin kahdenlaisia, maanalaisia ja avokaivoksia. Nykyään noin 60 prosenttia maailman kaivoksista on avolouhoksia. Viime vuosisadan jälkipuoliskolla parantunut teknologia mahdollisti paljon aiempaa suuremmat maansiirrot, minkä vuoksi yhä laajempia avokaivoksia on pystytty avaamaan.

Ympäristövaikutuksiltaan avokaivokset ovat yleensä haitallisempia. Laajoja alueita on puhdistettava kaikesta kasvillisuudesta ennen kuin maankuori voidaan rikkoa ja louhinta aloittaa. Maanalaisten kaivosten suorat ympäristövaikutukset ovat paikallisempia, koska louhinta tapahtuu tunneleissa. Sen sijaan työturvallisuus on maanalaisissa kaivoksissa usein heikompi sortumavaaran ja huonon ilmanlaadun vuoksi.

Kaivosteollisuus on jätekiviteollisuutta

Kaivosten suurimmat ympäristöongelmat aiheuttaa kaivosjäte. Mineraalien louhinta tuottaa paljon arvotonta sivukiveä, joka erotetaan mineraalista ja varastoidaan jätteenä. Jäte voi olla kivenlohkareita, soraa tai hienoa kivipölyä. Osa ympäristökuormituksesta johtuu jätekiven valtavista määristä. Yhtä louhittua metallikiloa kohden syntyy yleensä

tonneittain jätettä, ja sen sijoittamiseen tarvitaan laajoja maa-aloja. Ei ole tavatonta, että jätekiveä huuhdotaan suoraan vesistöihin kuten jokeen, jolloin se vahingoittaa joen ekosysteemiä ja aiheuttaa liettymistä ja tulvia. Maanalaisissa kaivoksissa sivukivi on mahdollista palauttaa takaisin maan alle, mikä pienentää jäteongelmaa.

Toisinaan jätekivi on myrkyllistä, jolloin se on varastoitava ongelmajätteenä. Tunnetuin esimerkki on uraanikaivosten radioaktiivinen jäte. Mutta myös itsessään vaarattomaan jätekiveen saattaa ajan myötä muodostua happoja ja raskasmetalleja, kun se altistuu maan pinnan olosuhteille. Sadeveden mukana myrkyt valuvat vesistöihin ja pohjaveteen. Nämä ongelmat ovat erittäin pitkäkestoisia. Eräät Rooman valtakunnassa ennen ajanlaskun alkua toimineet kaivokset saastuttavat ympäristöään yhä edelleen.

Pahoja saasteongelmia aiheuttavat myös raakamalmin rikastamiseen käytetyt kemikaalit. Tunnetuimpia näistä ovat elohopea ja syanidi, jotka ympäristöön joutuessaan aiheuttavat mittavia vahinkoja. Kaivokset levittävät ympäristöönsä myös ilmansaasteita kuten kivipölyä ja erilaisia kaasuja.

Kehitysmaiden kaivosten tuotto koituu harvoin louhoksen lähiseutujen hyväksi. Barbilin rautakaivoksessa Intiassa alkuperäiskansoihin kuuluvat paikalliset asukkaat keräävät talteen kuljetusautoista tippuvan malmin.

Kuva Kai Vaara

Myös vastuullisesti voi louhia

Nämä haasteet koskevat kaikkea kaivostoimintaa, ja kestävän kehityksen ohjelmat tepsivät vain osaan ongelmista. Paljon on kuitenkin mahdollista tehdä kaivosten haittojen torjumiseksi. Esimerkiksi myrkkypäästöt voidaan sangen hyvin estää, jos kunnollisiin ympäristöohjelmiin on resursseja. Joillakin kaivoksilla onkin näyttöjä myös suhteellisen vastuullisesta toiminnasta.

Suuri epäkohta on kuitenkin se, että teollisuusmaissa ja kehitysmaissa kaivosten ympäristövastuu on hyvin eri tasolla. Vastuullisesti toimivat kaivokset sijaitsevat pääsääntöisesti pohjoisessa. Hyvät resurssit, korkea teknologia, tiukka lainsäädäntö ja ympäristötietoiset kansalaiset tekevät teollisuusmaiden kaivostoiminnasta esittelykelpoisempaa kuin mihin kehitysmaissa ylletään.

Vakavimmat haitat aiheutuvat yleensä kehitysmaiden kaivoksissa. Etelän maiden ympäristölainsäädäntö on kehittymätöntä ja lakien toimeenpano harvoin yhtä tunnontarkkaa kuin pohjoisessa, mikä jättää kaivosyhtiöille enemmän liikkumatilaa. Esimerkiksi jätekiven käsittelystä ja kaivoksen sulkemisen jälkeisistä ympäristönhoitotoimista ei aina ole asianmukaisia säännöksiä, ja niinpä ne saatetaan kokonaan laiminlyödä.

Sama koskee paikallisväestön oikeuksia. Kehitysmaissa kaivosyhtiöiden on usein helpompi saada kaivoslupa kuin pohjoisessa, missä laki velvoittaa kuulemaan suunnitellun kaivosalueen asukkaita. Pohjoisen informoidulla paikallisväestöllä on aivan eri mahdollisuudet puolustaa oikeuksiaan kuin etelän kouluttamattomilla ihmisillä. Asiaa ei yleensä paranna se, että monet kehitysmaiden mineraaliesiintymistä sijaitsevat alkuperäiskansojen mailla. Valitettavan yleistä on, että kaivosalueen asukkaille ei anneta riittävästi tietoa suunnitteilla olevasta kaivoksesta ja heidät pakkosiirretään toisaalle rakennustöiden alta, joskus jopa maksamatta kohtuullisia korvauksia menetetyistä maista.

Onko kaivos köyhän maan rahasampo?

Monen kehitysmaan hallinto suhtautuu suopeasti ulkomaisten yhtiöiden kaivoshankkeisiin, sillä ulkomaisia investointeja ja valuuttatuloja tarvitaan. On kuitenkin kyseenalaista, tuottavatko kaivokset automaattisesti köyhille maille hyötyä.

Monet tutkimukset osoittavat, että kaivostoiminta pikemminkin tuo mukanaan ongelmia kuin poistaa niitä. Tosiasia on, että mineraalivaroiltaan rikkaat kehitysmaat ovat maailman köyhimpiä ja niiden taloudet kasvavat hitaimmin. Myös kehitysmaiden keskinäisissä vertailuissa kaivostuotteita vievät maat pärjäävät huonosti: kun niitä verrataan kehitysmaihin joilla ei ole mineraalivaroja, sekä kaivosmaiden

elintaso että niiden talouskasvu on muita köyhiä maita heikompi. Esimerkiksi Sambia, Niger ja Peru ovat kaivosteollisuudesta riippuvaisia maita, joiden köyhyysluvut ovat silti korkeat.

Se etteivät kaivosten voitot kohenna kehitysmaiden valtiontaloutta johtuu usein kaivosteollisuuden suhdanneherkkyydestä. Monen kehitysmaan talous nojaa raskaasti tietyn mineraalin louhintaan, jolloin sen hinnan vaihtelu heiluttelee koko valtiontaloutta. Siksi nimenomaan mineraaliriippuvaiset maat köyhtyvät ja velkaantuvat helposti.

Myös heikko hallinto ja korruptio estävät kaivostuloja päätymästä kansalaisten hyväksi. Verotuksen porsaanreiät ja heikko verolainsäädäntö johtavat usein siihen, että kaivosteollisuuden tuotosta jää kehitysmaihin vain suhteellisen pieni osuus. Korruption vaivaamissa maissa vähäisetkään verovarat eivät usein löydä tietään kansalaisten taskuihin, puhumattakaan siitä että ne palaisivat takaisin kaivosalueiden asukkaille.

Yhtiöt, sääntelijät, rahoittajat ja kuluttajat

Kaivoksista on suurta haittaa, mutta toisaalta kaivostuotteita tarvitaan jatkuvasti. Kuka haitoista vastaa ja mitä kaivannaisten kulutukselle pitäisi tehdä?

Kehitysmaiden kaivosongelmat juontavat juurensa teollisuusmaiden teknologiaan, talousjärjestelmään, yrityskäytäntöihin ja kulutustottumuksiin. Siksi niiden ratkaisemista ei voi jättää kehitysmaiden huoleksi. Raskas vastuu on kaivosyhtiöillä, jotka toimivat usein eri maissa eri periaattein. Yksittäisiin yhtiöihin vaikuttaminen on toisinaan ollutkin menestyksellistä, mutta tärkeää on myös kansainvälinen yhteistyö, jolla pyritään luomaan kaivosteollisuuteen yhtenäisiä säännöksiä ja siten suitsimaan sen aiheuttamia vahinkoja. Merkittäviä tekijöitä ovat kansainväliset rahoituslaitokset: Maailmanpankin, Kansainvälisen valuuttarahaston ja alueellisten kehityspankkien ympäristöstandardit vaikuttavat paljon siihen, mitä kehitysmaiden kaivoksissa tapahtuu. Standardien uudistamiseksi tehdään työtä muun muassa YK:ssa.

Kulutustilastojen valossa kaivosten tuotteet virtaavat kehitysmaista pohjoiseen: teollisuusmaat kuluttavat maailman yhdeksästä tärkeimmästä mineraalista noin kaksi kolmasosaa. Esimerkiksi alumiinia kuluu keskivertoamerikkalaiselta noin 22 kg vuodessa, kun intialaisen kulutus on 2 kg ja afrikkalaisen 0,7 kg. Myös Kiinan osuus mineraalien kulutuksesta on huikeassa kasvussa.

Selvää on, että kaivannaisten kulutusta on vähennettävä. Jos teollistunut länsi ja itä eivät tule kokonaan toimeen ilman kaivannaisia, niitä pitää vähintäänkin voida kierrättää nykyistä paljon enemmän. Metallit

ovat sitä paitsi ihanteellisia kierrätettäviä, sillä niiden ominaisuudet eivät heikkene monessakaan uusiokäytössä. Vastuullisimpia kaivosyhtiöitä ovatkin ne, jotka keskittyvät mineraalien kierrättämiseen ja niiden iän pidentämiseen ja välttävät uusien louhimista. ■

Kirjoittaja on Siemenpuu-säätiön valtuuskunnan jäsen ja Dodo ry:n kehitysyhteistyöaktiivi.

Lähteet:

Hersilia Fonseca & Ricardo Carrere (toim.): *Mining. Social and Environmental Impacts.* World Rainforest Movement 2004.

W. Gordon Jeffery: *Metallien maailma. Malmista metalliksi ja käyttöön.* Suom. Kimmo Pietiläinen. International Council on Metals and Environment 2001.

Olli Tammilehto: *The Effects of the Production and Consumption Patterns of Industrialised Countries on the Environment in the South*. Ympäristö ja kehitys ry 1999.

Uraani ja ydinenergia vastatuulessa! Siemenpuu-säätiö 2007.

www.minesandcommunities.org

www.gtk.fi

Suomi on kaivoslain kehitysmaa

Yleensä teollisuusmaiden kaivoslait ovat edistyksellisempiä kuin kehitysmaissa. Poikkeus vahvistaa säännön: Suomen kaivoslainsäädäntö on pahasti vanhentunutta. Vuodelta 1965 peräisin oleva laki antaa malmia etsiville kaivosyhtiöille erittäin suuret vapaudet. Esteitä mineraalien etsinnälle ja alueiden varaamiselle ja valtaamiselle on vähän: valtauksen voi tehdä muun muassa 50 metrin päähän asuinrakennuksesta. Paikallisille asukkaille laki ei takaa riittäviä mahdollisuuksia saada tietoa kaivoshankkeista ja vaikuttaa niihin. Joiltakin osin laki on suoraan ristiriidassa muun ympäristölainsäädännön kanssa.

Suomen kaivoslakia ollaankin uudistamassa. Kauppa- ja teollisuusministeriön asettama työryhmä on parhaillaan valmistelemassa ehdotusta uudeksi kaivoslaiksi. Ryhmän työ on jonkin verran viivästynyt, mutta keväällä 2008 sen on määrä antaa ehdotuksensa. Syksyllä 2008 ehdotuksesta pyydetään lausunnot eri sidosryhmiltä, ja eduskunnan käsittelyyn lain on määrä tulla vuoden 2009 alkupuoliskolla. Voimaan uusi laki voisi astua vuoden 2010 alusta.

Kuva © International Labour Organization / K. Cassidy

I
Tapauskertomuksia louhosten ääreltä

Cordilleran alueella, jonka mineraalivarat ovat rikkaat.

Kuva STARM

Ana Leung

Miten Abrajoki pelastetaan?

Filippiinien vuoriseutu kärsii kultakaivoksen myrkyistä

Runsaiden luonnonvarojen ja ihmisten köyhyyden välinen epäsuhta näkyy Filippiinien Abrajoella. Suuri kultakaivos on haitannut elinkeinoja ja saastuttanut tärkeää jokea jo vuosikymmeniä. Nykyään jokivarsien asukkaat seuraavat ympäristön tilaa osana aktiivista kansalaisliikettä.

Kaivostoiminnalla on Filippiineillä pitkä historia. Pienimuotoista louhintaa on harjoitettu jo vähintään tuhat vuotta ja laajamittaista kaivostoimintaa vuosisadan ajan. Cordilleran alueella Pohjois-Filippiineillä on erityisen rikkaat mineraalivarat. Alueen vuoristossa on huomattava osa maan kulta- ja kuparivarannoista. Mineraalirikkauksista huolimatta Cordilleran vuoriston asukkaat ovat yhä köyhiä. Valtaosa väestöstä kuuluu alkuperäiskansoihin, joiden pääelinkeino on maatalous.

Tilanne ei ole muuttunut ajoista, jolloin Filippiinit oli ensin Espanjan ja sitten Yhdysvaltain alusmaa. Siirtomaaherrojen jälkeen nyt on Manilan keskushallituksen vuoro kohdella Cordilleraa raaka-ainevarastona. Luonnonvarat hyödynnetään, mutta niiden tuotto ei välttämättä palaa alueen ihmisille. Tämä näkyy kaikkialla: seudun useimmat tiet ovat kivisiä polkuja, sairaaloissa on liian vähän henkilökuntaa ja kouluja ylläpidetään heikosti.

Kultakuume toi kaivoksen Abrajoelle

Abrajoki on eräs Filippiinien laajimmista jokijärjestelmistä. Se ulottuu neljän pohjoisen maakunnan alueelle. Joen lähistöllä asuu 197 130 ihmistä. Historiallisesti Abrajoki on toiminut kaupankäynnin ja kulttuurisen vaihdon väylänä vuoriston ja alangon yhteisöjen välillä sekä filippiiniläisten ja muualta Kaakkois-Aasiasta tulleiden kauppiaiden välillä. Nykyään alkuperäiskansat ja alangon asukkaat tarvitsevat jokea viljelysten kasteluun, kalastukseen, pienimuotoiseen louhintaan, kuljetuksiin, peseytymiseen ja virkistäytymiseen.

Kun kullan hinta nousi 1930-luvulla, laajamittainen kaivostoiminta alkoi Abrajoen yläjuoksulla. Silloin amerikkalaisten malminetsijöiden ryhmä perusti The Lepanto Consolidated Mining Company -nimisen yhtiön. Yhtiö kaivoksineen perustettiin Mankayanin kaupunkiin, ja siitä pitäen sinne on muuttanut ihmisiä kaivostyöläisiksi koko Cordilleran alueelta.

Kun Lepanton kaivos aloitti toimintansa vuonna 1936, se laski jätteensä suoraan Abrajoen yläjuoksulle. Vasta 1960-luvulla kaivosjätettä varten rakennettiin ensimmäinen jätepato. Sen jälkeen on rakennettu monta jätepatoa lisää, sillä edelliset ovat murtuneet ja saastuttaneet läheiset riisipellot. Kaivosjäte on aiheuttanut joessa myös liettymistä, minkä vuoksi joenuoma on madaltunut.

Joessa lepäävät vuosikymmenien myrkyt

Eräs vakavimmista Lepantoon ja kaivoksiin yleensä liittyvistä ongelmista on jätekivessä itsestään muodostuva myrkky. Kun kivi altistuu ilmalle ja vedelle, siinä syntyy kemiallisten reaktioiden seurauksena rikkihappoa, joka puolestaan liuottaa jätekiven sisältämiä raskasmetalleja. Happo ja liuenneet raskasmetallit – elohopea, lyijy, arsenikki ja kupari – huuhtoutuvat sadeveden mukana edelleen jokeen ja pohjavesiin.

Happo on myrkkyä jokikasveille ja muille eläville organismeille. Raskasmetallit kertyvät kasveihin ja ravintoketjun mukana ihmiseen saakka. Ne voivat aiheuttaa erilaisia ihosairauksia, syöpää ja maksa- ja munuaisvaurioita.

Abrajoen veden laatua seurataan säännöllisesti. Save The Abra River Movement -verkoston organisoimiin seurantaryhmiin osallistuu tutkijoita, aktivisteja ja paikallisia asukkaita.

Kuvat STARM

Toinen huolenaihe on syanidi. Syanidia käytetään varmistamaan, että kultamalmin metallista saadaan talteen jopa 97 prosenttia. Raporttien mukaan Lepanto käytää 3 000 kiloa syanidia joka vuorokausi. Vaikka kaivoksen jätevedet puhdistetaan, ympäristöstä on silti mitattu korkeita syanidipitoisuuksia. Syanidi on erittäin myrkyllistä, ja pitkäaikainen altistus pienellekin määrälle voi aiheuttaa sydän- ja aivovaurioita.

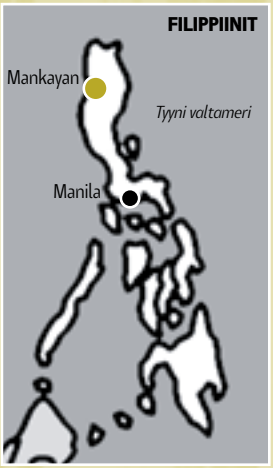
Vuonna 2005 tehty terveystutkimus osoitti, että Lepanton lähistöllä asuvien ihmisten veressä on enemmän syanidia, lyijyä ja kuparia kuin kauempana kaivoksesta asuvilla.

Kaivos vaikeuttaa perinteisiä elinkeinoja

Vanhat ihmiset kertovat, että vuosien mittaan vesieläinten kuten katkarapujen ja ankeriaiden määrä on vähentynyt. Myös kalansaaliit ovat pienentyneet, ja Abrajoen suun kalastajat raportoivat myös havainneensa kaloissa ihovaurioita ja muita poikkeavuuksia. Kuolleita kaloja kelluu alavirtaan joka vuosi sadekausien aikaan. Myös useat lehmät, vesipuhvelit ja muut kotieläimet ovat kuolleet juotuaan joen vettä.

Alajuoksun yhteisöt valittavat heikentyneistä sadoista. Riisinvarret ovat kitukasvuisia ja sairaita. Viljelykseen kelpaava maa on vähentynyt, koska myrskyjen aikaan joesta on tulvinut lietettä ja kaivosjätettä viereisille riisipelloille. Toisinaan liete on kovettunut sementinkaltaiseksi massaksi, jossa riisi ei kasva.

- **Vuonna 2006 Filippiinien bruttokansantuote henkeä kohden oli 5000 dollaria**
- **Filippiinien tärkeimmät luonnonvarat ovat puu, öljy, nikkeli, koboltti, hopea, kulta, suola ja kupari**
- **Vuonna 2005 Filippiineiltä vietiin mineraaleja ulkomaille 41,26 miljardin dollarin arvosta**
- **Vuonna 2004 Filippiineillä oli yhteensä 2 311 erikokoista kaivosta**
- **Filippiinien kaivostoiminta on kasvamaan päin, sillä kaivosyhtiöiden toimintamahdollisuuksia on viime vuosina parannettu**



Entä alkuperäiskansojen oikeudet?

Alkuperäiskansoille maa merkitsee elämää. Maa jolla he elävät ei ole heille vain elinkeino. Heidän esi-isänsä on haudattu maahan, joka on siirtynyt sukupolvelta toiselle. Yhteiskuntarakenteet ja kulttuuriset käytännöt kytkeytyvät maanviljelyyn. Kun maa otetaan pois tai saastutetaan, alkuperäiskansat ja heidän ainutlaatuinen elämäntapansa katoavat saman tien.

Lepanton kaivoksen alue ympäristöineen oli aiemmin alkuperäiskansojen maita. Amerikkalainen siirtomaahallinto torjui systemaattisesti alkuperäiskansojen vaateet maistaan vedoten eri lakeihin. Vuoden 1902 laki valtion maista antoi Yhdysvaltain hallinnolle valtuudet julistaa kaikki valtion maat omikseen. Vuoden 1905 maiden rekisteröintilaki rajoitti maanomistusta siten että omistetuista maista oli oltava kirjallinen, hallituksen rekisteröimä dokumentti. Vuoden 1905 kaivoslaki määräsi, että kaiken valtion maan on oltava avointa malminetsinnälle.

Nykyään Filippiinien laki tunnustaa alkuperäiskansojen oikeudet esi-isiensä maahan. Samaan aikaan hallitus kuitenkin panostaa voimakkaasti laajamittaisen kaivostoiminnan edistämiseen. Kaivos-

Kuva STARM

Tutkijat ja kyläyhteisöt suojelevat yhdessä Abrajokea

”Äitini on kotoisin Abran maakunnasta. Hän kertoi minulle aina tarinoita siitä millaista oli leikkiä Abrajoen partaalla. Itse kasvoin Manilassa, joten minulle työ Abrajoen parissa on ollut paluu juurilleni”, **Ana Leung** kertoo ympäristöaktivisminsa taustasta.

Ana Leung on toiminut pitkään Save the Abra River Movement -kansalaisliikkeessä (STARM). Hän on koulutukseltaan lääketieteen tohtori ja opettaa yliopistossa Baguion kaupungissa. Ympäristöasioihin ja Abrajoen ongelmiin hän sai kosketuksen vuonna 2003 osallistuessaan tutkimusprojektiin, jossa selvitettiin laajamittaisen kaivostoiminnan vaikutuksia ihmisten terveyteen. Silloin hän törmäsi STARM-verkostoon ja ryhtyi sen puhemieheksi.

STARM on erilaisten, pääosin vapaaehtoisten toimijoiden perustama verkosto: mukana on tutkijoita, kirkollisia ryhmiä, ympäristönsuojelijoita, opiskelijoita ja jokivarren paikallisia asukkaita. Siemenpuu-säätiön tuella verkosto on organisoinut ryhmiä seuraamaan veden laatua. Seurantaryhmissä on sekä tutkijoita että ”paljasjalkabiologeja” jokivarren kylistä, sillä ympäristön tilaa halutaan tarkkailla jatkuvasti eikä vain yksittäisinä hankkeina. Ryhmät ovat ottaneet joen vedestä näytteitä, mitanneet myrkyllisten kemikaalien pitoisuuksia ja raportoineet joen eri osien tilanteesta. Myös asukkaiden terveyttä on tutkittu.

myönteistä politiikkaa tukevat Maailmanpankki sekä ulkomaiset yhtiöt, jotka etsivät kehitysmaista uusia sijoitus- ja voitontavoittelumahdollisuuksia.

Vuoden 1995 kaivoslaki antaa ulkomaisille yhtiöille luvan louhia malmia Filippiineiltä 25–50 vuoden ajan. Ulkomaisten sijoittajien on nykyään helpompi hakea kaivosoikeuksia kuin alkuperäiskansojen suojella maitaan. Lain mukaan kaivostoimintaan on hankittava alkuperäiskansojen suostumus ennen ryhtymistä toimeen, mutta tätä säädöstä on rikottu usein antamalla lahjuksia ja myös väkivallan uhalla. Hallinnon ympäristö- ja luonnonvaraosasto on puhunut itsensä monta kertaa pussiin toimiessaan sekä kaivostoiminnan edistäjänä että ympäristösäädösten toimeenpanijana.

Ympäristötuhot eivät näy hyötylaskelmissa

Lepanto kerskuu että sen kaivokset ovat tärkeitä Filippiinien taloudelliselle kehitykselle. Yhtiö on maan suurin kullantuottaja. Silti Lepanton työntekijät saavat vain hiukan lakisääteistä minimipalkkaa korkeampaa päiväpalkkaa. Myöskään työläisten terveys ja turvallisuus eivät ole aina taattuja.

”Olen todella ylpeä STARMin työstä. Sen selkärankana ovat Abrajoen kylien yhteisöt, jotka ovat tehneet hienoa työtä. Heidän havaintonsa ja käytännön tietonsa tästä joesta muodostavat perustan koko STARMin tutkimukselle ja kampanjoinnille”, Ana kiittää yhteistyötä paikallisyhteisöjen kanssa.

Tutkimuksen lisäksi STARM tekee laajaa tiedotustyötä Filippiineillä. Liikkeen jäsenet ovat puhuneet erilaisissa tilaisuuksissa ja mediassa Abrajoen ongelmista. Suuren yleisön lisäksi verkosto tiedottaa aktiivisesti myös jokivarren paikallisyhteisöjen suuntaan. Esimerkiksi paikallisella ilocanon kielellä on julkaistu tiedotuslehtisiä.

Tehokas tiedotus on kantautunut myös kaivosyhtiö Lepantoon asti. ”Aluksi yhtiön asenne meihin oli hyvin epäluuloinen. He kyseenalaistivat meidän tutkimustuloksemmekin. Mutta kun STARM alkoi saada julkisuutta, asenne muuttui. Lepanto huolestui imagostaan ja alkoi puhdistaa jätevesiään. Pieniä parannuksia havaittiin kylissä asti, mutta ikävä kyllä muutos oli vain väliaikainen.” Ana epäileekin, että jos STARM katoaa otsikoista, Lepanto jatkaa saastuttamista entiseen malliin.

STARM tekee yhteistyötä myös Cordilleran alueen paikallishallinnon kanssa. ”Paikallishallinto tuntuu ymmärtävän meitä aika hyvin, sillä virkamiehet tuntevat alueen ja osa ongelmista koskettaa heitäkin. Kansalliseen politiikkaan heillä ei kuitenkaan ole vaikutusta.”

”Kyllähän tämä on työläs taistelu, sillä Filippiinien hallitukselle laajamittaisen kaivostoiminnan edistäminen on tärkeä prioriteetti. Mutta toivoakin on, sillä yhä useammat ihmiset tulevat kaiken aikaa tietoisiksi teollisen kaivostoiminnan haitoista.”

Aino Rajala

→ www.abrenian.com/starm

Sitä paitsi hyötylaskelmat eivät päde, sillä niissä on jätetty huomiotta niin sanottu ekologinen velka eli tappiot, joita teollisuusmaat ovat aikojen saatossa aiheuttaneet kehitysmaille riistämällä niiden luonnonvaroja. Kaikki ne ympäristö- ja muut tuhot, jotka Lepanton kaivos on 1930-luvulta lähtien aiheuttanut, pitäisi lisätä hyötylaskelmien miinussarakkeeseen.

Cordilleran asukkaat eivät ole katselleet tumput suorina kuinka kaivokset tuhoavat Abrajokea. Joenvarren kansalaisliikkeet ovat yhdistyneet useiksi järjestöiksi ja liitoiksi, joista yksi on Save the Abra River Movement. Myös Lepanton kaivostyöläisten ammattiyhdistys on ollut aktiivinen. Niin kauan kuin Lepanto jatkaa kaivostoimintaansa, jatkuu myös kansalaisliikehdintä ja tiedotustyö Abrajoen varrella. ■

Kirjoittaja on filippiiniläisen Save the Abra River Movement -kansalaisliikkeen puhemies.

- **Kulta on pehmeä, helposti työstettävä metalli, jota ihmiset ovat käyttäneet vuosituhansien ajan**
- **Kulta on yksi harvoista metalleista, joka esiintyy luonnossa myös täysin puhtaassa muodossa, hippuina ja jopa kimpaleina**
- **Kullalla ei ole monta käyttökohdetta: 75 prosenttia kullasta käytetään koruihin, loput pääosin hammaspaikkoihin ja elektroniikan erilaisiin liitin- ja kytkinpintoihin**
- **Maailman vuotuinen kullan tuotanto on noin 2,5 miljoonaa kiloa**
- **Maailman kullasta suuri osa on valtioiden keskuspankkien holveissa harkkoina**

Reinford Mwangonde

Kaivoskampanjan pitkä ja lyhyt tähtäin

Uraanin louhinta alkaa Malawissa

Malawin Kayelekerassa on meneillään kiistelty uraanikaivoshanke. Louhos uhkaa häätää ihmisiä kodeistaan ja saastuttaa tärkeän vesialueen, sillä kaivosyhtiö ei suostu neuvottelemaan vastuullisemmista toimintatavoista maan kansalaisjärjestöjen kanssa. Pitkäjänteistä työtä maan ympäristölakien tiukentamiseksi tarvitaan.

Kuka haluaisi naapuriinsa uraanikaivoksen, josta radioaktiivinen kivi pöllyää ympäristöön? Hyvin harva. Länsimaissa kaivosten tielle onkin ilmaantumassa esteitä. Kun uraanin hinta kuitenkin on samalla noussa, se ajaa kaivosyhtiöitä etsimään yhä uusia uraaniesiintymiä, yhä useammin kehitysmaista.

Eteläisen Afrikan Malawiin uraanikaivosyhtiöt ovat saapuneet vasta äskettäin, mutta hankkeita on vireillä jo useita. Maan hallitus toivottaa uraanikaivokset köyhään maahan tervetulleiksi. Perinteisesti Malawi on elänyt maataloudesta, mutta maailmankauppa ei ole niin reilua, että Malawin kaltainen maatalousmaa voisi vaurastua tuotteillaan. Siksi hallitus on kääntämässä selkänsä maataloudelle ja panostamassa sen sijaan kaivosteollisuuteen. Tällä hetkellä se on myöntänyt kaivosyhtiöille toistakymmentä uraaninlouhintalupaa.

Malawilaisissa kaivoshankkeet ovat aiheuttaneet suurta pelkoa. Paikallisyhteisöjen huolen ovat tuoneet esiin kansalaisjärjestöt. Uraanin louhinnan haitat tunnetaan kyllä: avolouhoksista leviävä radioaktiivinen pöly, tunnelikaivosten radonkaasu sekä rikastamoiden myrkyt saattavat kulkeutua kauaskin ympäristöön, aiheuttaa ihmisille terveysriskejä ja pilata pohjavesiä. Lisäksi riskit säilyvät vuosituhansia.

Tilaa kaivokselle

Yhden Malawin lukuisista kaivosluvista on saanut australialainen Paladin Resources -yhtiö, joka aikoo ryhtyä louhimaan uraania Pohjois-Malawin Kayelekerassa vuoden 2008 alkupuolella. Malawin hallitus

Rukurujoki on paikallisyhteisöille tärkeä talousveden lähde.

Kuva Reinford Mwangonde

tukee kaivoshanketta lujasti, mutta paikallisyhteisöt eivät ole yhtä vakuuttuneita sen siunauksellisuudesta.

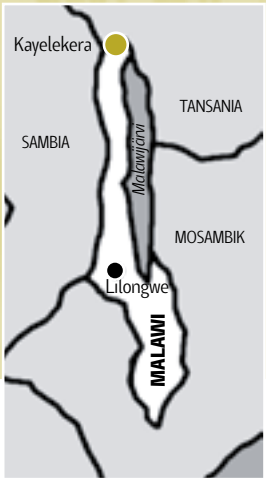
Ensinnäkin Paladin Resources aikoo häätää ihmisiä pois mailtaan tehdäkseen tilaa kaivokselle. Häätäminen on mahdollista, sillä Malawissa on paljon tapaoikeuden alaista maata, joka on vanhastaan kuulunut sen asukkaille ilman että he varsinaisesti omistaisivat maan. Sitä paitsi kaikki maa kuuluu perustuslain mukaan hallitukselle ja maan luonnonvaroista päättää presidentti. Niinpä paikallisilla asukkailla ei ole mahdollisuutta puolustaa maitaan.

Korvauksetkaan eivät juuri auta asiaa, sillä kaivoksen tieltä häädetyille ihmisille ei korvata näiden menettämiä maita vaan pelkästään rakennukset ja maataloustarvikkeet. Korvaukset ovat yleensä minimaalisia, muutaman dollarin luokkaa, eivätkä auta perheitä kovinkaan pitkälle eteenpäin.

Tämän lisäksi Paladin Resourcen lakimiehet ovat laatineet Malawin perustuslain vastaisen sopimuksen, joka takaa yhtiön oikeuden veteen ja sähköön ennen malawilaisten olemassa olevia oikeuksia.

Pimitetyt tiedot

Suunnitellun kaivoksen pelätään myös vaarantavan Kayelekeran alueen vesistöt. Kaivos sijaitsee suuren Rukurujoen sivuhaaran varrel-



- **Malawi on yksi maailman vähiten kehittyneistä valtioista, jonka bruttokansantuote henkeä kohden vuonna 2006 oli 600 dollaria**
- **Maan tärkein elinkeino on maanviljely, josta 90 % väestöstä on riippuvaisia**
- **Maatalouden tärkeimmät tuotteet ovat tupakka, tee ja sokeri**
- **Malawin tärkeimmät luonnonvarat ovat kalkkikivi, uraani, kivihiili ja bauksiitti**
- **Kaivosteollisuus on Malawissa uusi teollisuudenala, jonka osuus taloudesta ei vielä ole merkittävä**

la, ja Rukuru puolestaan laskee Malawijärveen, joka on eräs maailman suurista makean veden varastoista. Joki ja järvi ovat paitsi lajistoltaan rikkaita myös tärkeitä talousveden lähteitä, ja niiden suojelemisen pitäisi olla itsestään selvästi tärkeää.

Malawin kansalaisjärjestöt ovat esittäneet huolensa maan vanhentuneen kaivoslain ympäristöstandardeista ja vaatineet yhtiötä noudattamaan tiukempia normeja – tuloksetta. Paladin ei näe aiheelliseksi soveltaa Kayelekerassa standardeja, jotka vastaisivat esimerkiksi Australian ja Kanadan lainsäädäntöä. Järjestöt pelkäävät, että tämä johtaa ongelmiin erityisesti kaivosjätteen osalta. Jos radioaktiivinen jäte haudataan vanhan lainsäädännön minimisäädösten mukaan, Rukurujoen valuma-alueen vesien laatu vaarantuu.

Malawin hallitus ummistaa silmänsä koko ongelmalta, sillä kaivosyhtiö on luvannut että mitään haittavaikutuksia ei aiheudu. Kuitenkin tiedetään, että jopa tiukkojen ympäristösäädösten Australiassa uraanikaivokset ovat vaikuttaneet haitallisesti ympäristöön ja paikallisten ihmisten ruokaturvaan.

Muutenkaan hallituksen toiminta kaivosasiassa ei ansaitse kovin korkeaa arvosanaa. Jo kaivoslupaa itseään ympäröi salaisuuden verho. Hallitus on lain vastaisesti jättänyt julkistamatta hankkeeseen liittyviä tietoja. Paikallisyhteisöjen järjestöille ei ole annettu dokumentteja, joiden pohjalta järjestöjen pitäisi lain mukaan päästä sanomaan hankkeesta sanansa jo suunnittelun varhaisessa vaiheessa.

Kaivoshanketta koskevien tietojen pimittämiseen lienee vaikuttanut se seikka, että Malawin hallitus omistaa Kayelekeran kaivoksen osakkeista 15 prosenttia. Tämä asettaa hallituksen hankalaan asemaan,

sillä se ei voi purra sitä ruokkivaa kättä. Niinpä hallitus vaikenee Paladinin kanssa tekemänsä sopimuksen yksityiskohdista. Kukaan ei tiedä, kuka tarkkaan ottaen hyötyy hallituksen omistamista osakkeista ja miten tämä kytky on vaikuttanut kaivoslupaan. Huhuja korruptiosta liikkuu.

Kaivos ei tepsi köyhyyteen

Virallisesti Malawin hallituksen syy puolustaa kaivoshankkeita on talouskasvu. Hallitus väittää, että uraanikaivoksen taloudelliset edut ylittävät haittavaikutukset. Paladin Resourcesin mukaan yksin Kayelekeran kaivoshanke tulee kasvattamaan Malawin bruttokansantuotetta 20 prosentilla.

Diplomaatti, ympäristöaktivisti, poliitikko

”Minä en ole mikään luonnontieteilijä. Ympäristöaktivismini kumpuaa pikemminkin ihmisoikeuksista, tahdon puolustaa Malawin huono-osaisimpien oikeutta puhtaaseen ympäristöön”, hahmottelee **Reinford Mwangonde** aktivistin muotokuvaansa. Hän toimii Citizens For Justice -järjestön (CFJ) johtajana enimmäkseen vapaaehtoispohjalta.”Kuukausipalkkaa en saa, mutta toisinaan saamme avustuksia yksittäisiä hankkeita varten. Kun hankerahoitus päättyy, jatkan työtä taas vapaaehtoisena.”

Kuva CFJ

CFJ:n ominta aluetta ovat kaivosasiat, kaivosyhtiöiden yhteiskuntavastuu ja ihmisoikeudet. Reinford on toiminut järjestön keskeisenä voimana sen perustamisesta lähtien.

”Tahdon työlläni haastaa monikansalliset yritykset ja Malawin hallituksen. Malawissa vallitsee maan diktatuurimenneisyydestä juontuva vaikenemiskulttuuri, täällä ei ole tapana nousta auktoriteetteja vastaan. Sellaisten asenteiden on korkea aika muuttua.”

Reinfordilla on vaikuttamistyöhön laaja näkökulma, sillä hänellä on diplomaatin tausta. Hän on tehnyt uraa Malawin hallituksen palveluksessa muun muassa Malawin YK-edustustossa New Yorkissa. Tulevaisuudessa hän aikoo jatkaa työtään toisella tasolla:

”Saa nyt nähdä kuinka pitkälle tässä päästään, mutta on kyllä todennäköistä että päädyn Malawin politiikkaan. Olen aktivisti ja tahdon muuttaa tämän maan asioita poliittisen foorumin kautta.”

Juuri nyt CFJ:n tärkeimpänä työsarkana on kansalaisjärjestöverkoston yhteinen uraanikaivosten vastainen kampanja, jota Siemenpuu-säätiö on mukana tukemassa. Paladin Resources -yhtiön kaivoshankkeeseen Kayelekerassa liittyy paljon kyseenalaisia piirteitä, joita järjestöt ovat nostaneet esiin ja pyrkineet korjaamaan.

Yksi esimerkki ovat Paladinin edesottamukset Kayelekeran paikallisyhteisöjen parissa. Heti kaivos-

Väite ei kuitenkaan ole vedenpitävä. Esimerkiksi naapurimaissa Sambiassa ja Zimbabwessa on nähty, että kaivosteollisuus ei ole parantanut bruttokansantuotetta juuri lainkaan, mutta sen sijaan sosiaalisia ja ympäristöongelmia se on aiheuttanut. Malawissa riskinä on erityisesti koulutetun työvoiman puute. On mahdollista, että Kayelekeran kaivoshankkeessa malawilaisten kipeästi tarvitsemat työpaikat menevät ulkomaalaisille eikä kaivoksesta koidu paikallisille mitään hyötyä.

On myös osoitettu, että bruttokansantuotteen kasvu ei toteutuessaankaan välttämättä johda tasa-arvon ja sosiaalisten oikeuksien paranemiseen tai köyhyyden vähenemiseen. Päinvastoin kaivoshankkeet johtavat usein tuloerojen kasvamiseen, sillä rikkaat ja vallanpitäjät ottavat hankkeiden hyödyn itselleen, kun taas köyhät vain kärsivät niiden seuraamuksista.

---

hankkeen alkuvaiheessa yhtiö tyri pahasti: se tuhosi monta paikallisen ngonde-heimon pyhää paikkaa, joissa suoritetaan uhrimenoja esi-isille. Viimeistään tämä nosti seudun kyläpäälliköt kaivoshanketta vastaan. Korjatakseen asian Paladin keksi keinon: se palkkasi heimon hengellisen johtajan vaientamaan ihmisten valitukset tuhotuista pyhäköistä!

”Tottahan se temppu onnistui”, Reinford toteaa suuremmin hämmästelemättä. Hän tuntee ngonde-heimon hyvin, koska kuuluu siihen itse. ”Tämä hengellinen johtaja herra Kaong on köyhä mies, ja kyllä hän otti Paladinin tarjoaman työn vastaan. Hänellä on seudun asukkaisiin paljon vaikutusvaltaa, koska hän tulee hengellisten johtajien suvusta ja hänellä uskotaan olevan noitavoimia. Jotkut pelkäävätkin häntä. Niinpä enää harvat kyläläiset vastustavat kaivosta, koska he kunnioittavat herra Kaongin mielipidettä.”

Paladinin piittaamattomuus on saanut järjestöt vaatimaan kaivoshankkeen parempaa toteuttamista. Järjestöt ovat pyrkineet rakentavaan yhteistyöhön kaivosyhtiön kanssa muun muassa esittämällä ehdotuksia normeista, joita Kayelekeran hankkeessa niiden mielestä pitäisi noudattaa. Kaivosyhtiö on kuitenkin pyrkinyt muun muassa häiritsemään CFJ:n työtä. ”Kerran kun veimme erään australialaisen valokuvaajan kaivosalueelle, Paladin hermostui toden teolla. He kutsuivat Malawin poliisin, ja pian aseistetut poliisit piirittivät meidät ja veivät meidät poliisiasemalle. Kuulustelut kestivät neljä tuntia ennen kuin meidät päästettiin vapaiksi. Se oli karmeaa”, Reinford kertoo.

Lopulta järjestöt päätyivät haastamaan Paladinin oikeuteen saadakseen vaateensa paremmista toimintatavoista läpi. Nyt oikeusjutussa on tiukat paikat, sillä Paladinin ja Malawin hallituksen painostuksen tuloksena järjestöjen yhteisrintama on rakoillut. Järjestöt ovat yksi kerrallaan taipuneet hyväksymään sovitteluratkaisun oikeussalin ulkopuolella, mutta on epäselvää, onko suostumus aitoa vai pakotettua ja kuka enää haluaa tehdä yhteistyötä kenen kanssa. CFJ:n johtajana Reinfordista on tullut yksi draaman päähenkilöistä, ja hänen mielestään tilanne on muuttumassa huolestuttavaksi. ”En tahdo ryhtyä uraaninlouhinnan Ken Saro-Wiwaksi, mutta jos se on kohtaloni, henkeni tulee ahdistelemaan niitä jotka asettivat minut etulinjaan”, Reinford lausuu.

Aino Rajala

Kompasteleva uudistusprosessi

Kun kävi ilmi että Malawin hallitus on myöntänyt Paladin Resources-sille hätiköidyn kaivosluvan, malawilaiset kansalaisjärjestöt ryhtyivät kampanjoimaan vastuullisen uraaninlouhinnan puolesta. Citizens For Justice -järjestön (CFJ) aloitteesta koottiin useiden järjestöjen verkosto, joka on yhteisvoimin pyrkinyt vaikuttamaan hallitukseen ja Paladiniin, jotta Kayelekeran kaivoshanke toteutettaisiin kunnioittaen ympäristöarvoja ja alueen väestön oikeuksia. Järjestöt ovat tehneet yhteistyötä myös kansainvälisten, muiden ohessa australialaisten järjestöjen kanssa painostaakseen kaivosyhtiötä vastuulliseen toimintaan.

Paladin on kuitenkin torjunut järjestöjen vaateet, ja viime keinonaan järjestöt haastoivat kaivosyhtiön oikeuteen. Haasteen tavoitteena on pysäyttää kaivoshanke siksi aikaa, kunnes Malawin kaivoslait saadaan uudistettua. Tällä haavaa, marraskuussa 2007, oikeudenkäynnin alkua odotellaan sekavissa tunnelmissa, sillä hallitus ja Paladin ovat saaneet hajotettua syytteen nostaneiden järjestöjen rivit. Epävarmaa

Kayelekeran uraanikaivoshanke uhkaa alueen vesistöjä. Rukurujokea pitkin kaivoksen saasteet päätyisivät biodiversiteetiltään rikkaaseen Malawijärveen.

Kuva Reinford Mwangonde

Paladin Resources -yhtiö ei ole kuunnellut Kayelekeran asukkaita uraanikaivoshankkeensa suunnittelussa.

Kuva Reinford Mwangonde

on, päästäänkö asiasta päättämään lain mukaisesti oikeudessa vai onnistuvatko hallitus ja kaivosyhtiö välttämään oikeudenkäynnin.

Toivoa sopii, että Malawin vanhentuneen kaivoslain uudistusprosessi jatkuu tästä huolimatta ja laki saadaan joskus vastaamaan kansainvälistä tasoa. Vaikkei Kayelekeran tapauksessa päästäisikään tavoitteeseen, CFJ tahtoo tehdä aktiivisesti työtä, jotta tulevaisuuden kaivoshankkeet aiheuttaisivat Malawissa vähemmän vahinkoa. ■

Kirjoittaja on malawilaisen Citizens For Justice -järjestön johtaja.

- **Uraani on raskas, radioaktiivinen ja kemiallisesti myrkyllinen alkuaine**
- **Uraania käytetään pääosin ydinvoimaloissa ja ydinaseissa**
- **Nykyiset uraanivarat riittävät kymmeniä vuosia**
- **Suurimmat tunnetut uraanivarat ovat Australiassa, Pohjois-Amerikassa, Kazakstanissa, Venäjällä, Etelä-Afrikassa, Nigerissä ja Namibiassa**

Sambiassa kaivoksia on avattu ja suljettu, mutta sulkemisen jälkeiseen ympäristönhoitoon ei ole kiinnitetty riittävää huomiota. Kuvassa on entinen valtio-omisteinen Lumwanan kuparikaivos, joka ensin suljettiin, myytiin vuosien päästä yksityiselle yhtiölle ja pantiin taas toimintaan.

Kuva Sambian ympäristövirasto

Emmanuel Mutamba ja Simon Mwamba

Kupari, lyijy ja yhteiskuntavastuu

Ihmiset ja ympäristö Sambian kaivoshistorian pyörteissä

Sambia oli 1960-luvulla keskituloinen maa, jonka bruttokansantuote oli Afrikan korkeimpia. Nykyisin maa on lähellä köyhyystilastojen kärkeä. Kuparikaivokset ovat olleet Sambian talouden selkäranka viime vuosisadan alusta lähtien. Miten valtionyhtiöiden yksityistäminen vaikutti niiden tapaan kohdella ihmisiä ja ympäristöä?

Kaivostoiminnan historia Sambiassa ulottuu 1800-luvun puoliväliin. Laajamittainen kaivosteollisuus alkoi, kun Kabwen nykyisin jo suljettu lyijy- ja sinkkikaivos perustettiin vuonna 1901. Kaivosteollisuus kasvoi ja siitä tuli kansakunnan talouden selkäranka. Sambian tärkein mineraalialue Copperbelt sai nimensäkin maailman suurimpiin kuuluvan kupariesiintymän mukaan.

Vuosikymmenten ajan Sambian kaivosteollisuutta hallitsivat ulkomaiset suuryhtiöt. Vuonna 1964 Sambia itsenäistyi, minkä jälkeen hallitus ryhtyi toteuttamaan kansallistamispolitiikkaa ja hankki omistukseensa kaivosyhtiöiden osake-enemmistön. Lopulta valtion omistamat kaivosyhtiöt sulautettiin yhtiöksi nimeltä Zambia Consolidated Copper Mines (ZCCM).

Hyvinvoinnista köyhyyteen

Kuparin hinta oli korkealla 1960-luvun lopusta 70-luvun loppuun. Suotuisista talousnäkymistä Sambian hallitus rohkaistui käynnistämään kehitysohjelmia, joilla parannettiin kansalaisten elinoloja. ZCCM tarjosi koulutus-, terveys- ja liikuntapalveluja paitsi omille työntekijöilleen myös muille Copperbeltin alueen asukkaille. Monien sambialaisten elintaso koheni tuntuvasti erityisesti Copperbeltin alueella maksettujen tukien vuoksi. Tänä aikana Sambia luokiteltiin keskituloiseksi maaksi, ja sen bruttokansantuote oli Afrikan korkeimpia.

Suhteellisen vaurauden aikaa ei kuitenkaan kestänyt kuin 1970-luvun öljykriisiin asti. Silloin kuparin hinta laski, mistä koitui Sambian

taloudelle kohtalokkaat seuraukset. Vuoteen 1994 mennessä maan bruttokansantuote oli laskenut puoleen entisestä, ja Sambiasta oli tullut maailman 25. köyhin maa.

1980-luvulla Sambiaa koetteli paitsi kaivosteollisuuden laskusuhdanne myös kuivuus. Lopulta maan talous kriisiytyi ja kansalaisten tyytymättömyys yltyi. Sambian yksipuoluejärjestelmä murtui vuoden 1991 historiallisissa monipuoluevaaleissa. Uusi hallitus ryhtyi oitis Maailmanpankin ja Maailman valuuttarahaston avulla liberalisoimaan taloutta ja yksityistämään valtionyhtiöitä. ZCCM hajotettiin seitsemäksi erilliseksi kaivosyksiköksi ja myytiin ulkomaisille sijoittajille. Tästä seurasi epävakaita aikoja: yhtiöiden omistajat vaihtuivat ja kaivoksia suljettiin kannattamattomina.

Kaivostyöläisten olot

Kahtena viime vuonna kuparin hinta on noussut ja Sambian kaivosteollisuus on elpymään päin. Samalla kuitenkin vahvistuvat myös kriittiset äänet. Monien kansalaisjärjestöjen mielestä kaivosten aiheuttama taloudellinen kasvu ei koidu kansalaisten eikä edes kaivosten työläisten eduksi. Vuoden 1995 uusi kaivos- ja mineraalilaki sääti, että kaikkien laajamittaisia kaivoslupia omistavien on maksettava valtiolle mineraaliveroa ja lisenssimaksuja kolme prosenttia bruttovoitostaan. Silti nykyiset kaivosyhtiöt maksavat veroina vain 0,6 prosenttia, sillä ne ovat onnistuneet neuvottelemaan hallituksen kanssa itselleen edulliset sopimukset. Laki ei siis toteudu.

Lisäksi kaivosten yksityistäminen on johtanut massiivisiin irtisanomisiin: vuosina 1997–2004 alan työntekijöiden määrä putosi noin kolmanneksella. Työoloissakin on puutteita. Media on raportoinut, että kaivosteollisuuden määräaikaiset työntekijät tekevät työtä yleensä epäinhimillisissä oloissa ja joskus jopa vailla asianmukaisia suojavaatteita. Uudet kaivoksenomistajat ovat myös lakkauttaneet sosiaalisia velvoitteita, joihin valtion omistama ZCCM oli sitoutunut. ”Uudet kaivoksenomistajat keskittyvät voitontavoitteluun enemmän kuin ihmisiin. Heiltä puuttuu valtionyhtiön vastuullinen asenne”, sanoo ZCCM:n entinen työntekijä Jones Bwalya, joka on nykyisin työtön.

- **Kupari on yksi kauimmin ihmiskunnan käytössä olleista metalleista**
- **Kupari on määrältään kolmanneksi tärkein teollisuudessa käytettävä metalli teräksen ja alumiinin jälkeen**
- **Hyödynnettävien esiintymien malmissa kuparia on keskimäärin 0,8 painoprosenttia**
- **Tunnettujen kuparivarantojen arvioidaan riittävän noin 30 vuodeksi**
- **Kuparia louhitaan Sambiassa Chilessä, Indonesiassa, Perussa, Yhdysvalloissa, Australiassa ja Kanadassa**
- **Kuparin vuosituotanto maailmassa on noin 12 miljoonaa tonnia**
- **Kuparia käytetään mm. sähkökaapeleihin, autojen jäähdyttimiin, vesijohtoihin, talojen kattolevyihin ja ikkunankehyksiin sekä tietoliikenteen kaapeleihin**

Ammattiyhdistykset syyttävät jatkuvasti uusia kaivoksenomistajia siitä että ne maksavat työntekijöilleen orjapalkkoja, vaikka kuparin hinta on korkealla. Kaivostyöläisten lakot ovatkin yleistyneet.

Ympäristövastuu ennen ja nyt

Sambian kaivosteollisuuden sosiaalinen vastuuntunto siis on selvästi huonontunut valtionyhtiön yksityistämisen myötä. Sen sijaan ympäristöasioissa kaivokset ovat olleet koko historiansa ajan sangen piittaamattomia.

Kaivostoiminnan alusta lähtien sulattamoiden rikkidioksidipitoinen savu on saastuttanut ympäristöä. Rikkidioksidipäästöt aiheuttavat ihmisille hengityselinten sairauksia sekä saavat aikaan happosateita, jotka vahingoittavat vesistöjä ja kasveja. Kaivoksista on myös päästetty jokiin raskasmetallipitoisia jätevesiä. Koska samojen jokien vettä käytetään juomavetenä, kaivosten myrkyt ovat muodostuneet vakavaksi uhaksi ihmisten terveydelle ja karjalle. Toinen suuri ympäristöongelma on jokien liettyminen.

Saastuttaminen on ollut mahdollista, sillä viime vuosiin saakka Sambian kaivostoimintaa on säädellyt yrityslaki, jossa ei ole ollut minkäänlaisia säännöksiä ympäristönsuojelusta. ZCCM-yhtiöllä ei esimerkiksi ollut suunnitelmia jätteiden käsittelystä tai kaivosten sulkemisen jälkeisten ympäristöongelmien hoidosta. Kaivosten jälkihoito onkin ollut Sambiassa erityisen riittämätöntä.

Nykyinen kaivos- ja mineraalilaki vaatii muun muassa, että kaivoshankkeista teetetään ympäristövaikutusten arviointi. Lisäksi ympäristöasioiden vahtikoirana toimii Sambian ympäristövirasto, joka valvoo ympäristölakien toteutumista. Tästäkin huolimatta kaivokset ovat yhä jatkaneet ympäristön saastuttamista.

Kun vesi muuttui myrkyksi

Marraskuun kuudentena vuonna 2006 Hippo Poolin kylän asukkaat Chingolassa kokivat kummia. Mennessään hakemaan vettä läheisestä Kafuejoesta he huomasivat, että joen vesi oli muuttunut epätavallisen siniseksi ja siinä kellui kuolleita kaloja. Joki on kuitenkin kyläläisten ainoa vedenlähde, sillä heillä ei ole juoksevaa vettä. Niinpä he tavalliseen tapaan ottivat joesta vettä ja keräsivät kelluvia kaloja ruoaksi.

Myöhemmin kävi ilmi, että outoon väriin oli vissi syy. Läheisen Nchangan kuparikaivoksen putki oli rikkoutunut ja jokeen oli vuotanut myrkyllisiä kemikaaleja. Vastuu oli kaivoksen omistajan Konkola Copper Mines -yhtiön (KCM).

”Olemme hyvin huolestuneita siitä että KCM:n Nchangan kaivos jatkuvasti saastuttaa jokea. Yhtiötä ei näköjään hoideta kunnolla eikä

sillä ole ympäristösuunnitelmia", valtion ympäristöviraston edustaja Justin Mukosa kommentoi asiaa. Mukosan mukaan tapaus osoitti selvästi, että KCM:n yhteiskuntavastuu on heikko, sillä yhtiön johto ryhtyi korjaamaan tilannetta vasta hyvin hitaasti. Ympäristövirasto määräsikin kaivosyhtiön välittömästi pysäyttämään jätelaitoksensa toiminnan sekä ryhtymään tarvittaviin toimiin alueen puhdistamiseksi ja vahingon korjaamiseksi. Ympäristöviraston tutkimus osoitti, että KCM oli huolimattomasti päästänyt jokeen puhdistamattomia, happamia jätevesiä.

Kafuejoen saastumisen takia kymmenettuhannet Chingolan asukkaat joutuivat viikoksi vaille puhdasta vettä. Kaksi vesilaitosta joutui keskeyttämään vedenjakelun, koska vesi oli niin saastunutta. Vesiyhtiöt haastoivat KCM:n oikeuteen korvauksista, mutta tapaus sovittiin myöhemmin ilman oikeudenkäyntiä.

Veden kemikaalipitoisuudet olivat hyvin korkeita: kuparia, manganeesia ja kobolttia oli tuhansia prosentteja yli Sambian ympäristöviraston hyväksymien määrien. Monet ihmiset sairastuivatkin välittömästi juotuaan joen vettä, ja lääkärien mukaan oireita voi ilmetä vielä pitkänkin ajan päästä. Kuitenkaan ei ole mitään merkkejä siitä että kaivosyhtiö olisi maksanut paikallisille ihmisille korvauksia.

"Vapaaehtoistyö luo merkitystä elämään"

Emmanuel Mutamba kiinnostui ympäristöasioista alun perin tutkimustyön kautta. 1990-luvun alussa hän tutki Sambian ilmatieteen laitoksella aavikoitumisen ja ilmastonmuutoksen vaikutusta Sambian pohjoiseen maakuntaan. Työn innostamana hän liittyi sambialaiseen ympäristöjärjestöön nimeltä Environmental Conservation Association of Zambia (ECAZ), jossa hän osallistui muun muassa puunistutushankkeeseen. "Siellä sain ympäristöherätyksen, ja sen jälkeen takaisin ei ollut enää kääntymistä!"

Pian Emmanuel päätyi muutaman muun aktivistin kanssa perustamaan oman ympäristöjärjestön, Green Living Movementin (GLM). "Minusta tuntui että Sambiaan tarvittiin vahvempi, ruohonjuuritason voima nostamaan ympäristöasioiden profiilia."

GLM lähti hyvin liikkeelle, vaikka toimijoita olikin toisinaan vaikeuksia löytää. Järjestö toimii pitkälti vapaaehtoistyön varassa: tällä hetkellä sillä on yksi kokopäiväinen, yksi osa-aikainen ja 18 vapaaehtoista työntekijää. Myös Emmanuel itse toimii GLM:ssa vapaaehtoisena. "Elantoni tienaan yksityisenä konsulttina sekä pieneltä maatilaltani."

GLM keskittyy erityisesti työskentelemään maaseutuyhteisöjen parissa. Emmanuel on ollut mukana useissa yhteisöhankkeissa, joissa on vahvistettu maaseudun ihmisten valmiuksia luonnonvarojen hallinnassa, konfliktien ratkaisussa, johtajuudessa ja aids-tietoisuudessa.

Eräs GLM:n laajakantoisimmista hankkeista on Green Times -sanomalehti, jota Siemenpuu-säätiö on ollut mukana tukemassa. Emmanuel kertoo sen tausta-ajatuksista: "Olin katkera siitä että ympäris-

Lyijyn raskauttama Kabwe

Toinen kaivos, jonka jätevedet ovat aiheuttaneet pitkäaikaisia ympäristövaikutuksia, on Kabwen sinkki- ja lyijykaivos. Itse kaivos suljettiin jo vuonna 1994, mutta se jätti jälkeensä ympäristöongelmia, joista vaikeimpia ovat lyijyn saastuttamat maamassat. Kabwessa lyijymassoja on jopa asuinalueilla lähellä asuntoja. Ympäristöjärjestö Blacksmithin äskettäisen raportin mukaan Kabwe on maailman kymmenen saastuneimman paikan joukossa.

Kabwessa on lyijyn saastuttamaa maata noin 40 km^2, ja saastuneessa maakilossa voi olla jopa liki puolet lyijyä. Hengitysilmasta on mitattu korkeita lyijypitoisuuksia, sillä lyijypölyä on kulkeutunut tuulen mukana kaivoksen suodatinlaitoksesta. Myös viljasta otetut näytteet ovat sisältäneet niin korkeita lyijypitoisuuksia, että niistä on ihmiselle haittaa.

Lyijysaaste on erittäin vakava ympäristö- ja terveysriski. Lyijy vaikuttaa ihmisen hermojärjestelmään, aiheuttaa munuaisvaurioita, vääristää fyysistä kasvua sekä lisää lasten aggressioita ja oppimishäiriöitä. Aikuisilla se vaikuttaa eniten lisääntymiseen. Lyijy voi myös vaikuttaa äidin kautta syntymättömään lapseen.

Kuva Pia Korhonen

töasioita käsitellään Sambiassa aina vain lehtien sisäsivuilla. Olin katkera siitä että ympäristöministeriö on hallinnon kaikkein heikoimmin rahoitettu taho. Luonnonvarathan tätä maata pyörittävät!" Asiaa auttamaan päätettiin perustaa kerran kuussa ilmestyvä ympäristöasioihin keskittyvä sanomalehti, joka on Sambiassa ensimmäinen ja ainoa laatuaan. Lehden teossa on ollut pulmiakin ja se on ollut toisinaan tauolla, mutta pyrkimys on jatkaa sen tekemistä.

Lehti on ollut myös GLM:n keino käsitellä kaivoksiin liittyviä asioita. Varsinaisia kaivosaiheisia hankkeita järjestöllä ei ole ollut, mutta Green Times on monesti raportoinut esimerkiksi Copperbeltin alueen tapahtumista. Omaakin kokemusta kaivosasioista Emmanuelilla on, sillä hän on asunut Kabwen kaivoskaupungissa ja tehnyt tutkimusta sen asukkaiden parissa. "Siellä todellakin näkee suljetun kaivoksen vaikutuksen. Ihmiset kärsivät yhä lyijysaasteesta."

Ahkeran aktivistin motivaatio tuntuu olevan vahva, vaikka hän myöntääkin, että vapaaehtoistyö on toisinaan stressaavaa. "Juuri nyt olen mukana yhdessä yhteisöhankkeessa kouluttajana, ja lisäksi kirjoitan GLM:n toimintasuunnitelmia ja hankehakemuksia ja tapaan mahdollisia rahoittajia. Ja jossain välissä pitää ehtiä tehdä konsultin hommiakin, jotta perhe pysyisi leivässä!"

"Aina se valaa elämään merkitystä, jos voi saada muutoksia aikaan. Minua motivoi vakaumukseni siitä, että ihmiskunnan elämä riippuu ympäristöstä. Köyhyys voidaan voittaa vain jos arvostetaan ihmisen ja luonnon symbioottista suhdetta."

Aino Rajala

→ www.greenlivingmovement.org

- **Sambia on eräs maailman kehittymättömimmistä maista; vuonna 2006 sen bruttokansantuote henkeä kohden oli 1 000 dollaria**
- **Kaivostoiminta on Sambian pääelinkeinoja; seuraavaksi tulevat maanviljely, matkailu ja teollisuus**
- **Eräs maailman suurimmista kupariesiintymistä sijaitsee Sambian ja Kongon demokraattisen tasavallan rajan molemmin puolin**
- **Sambian talous on ollut pitkään riippuvainen kuparin viennistä, mutta viime aikojen hallitukset ovat pyrkineet vähentämään riippuvuutta panostamalla muihin kaivannaisiin ja elinkeinoihin**
- **Vuonna 2006 kaivostoiminta tuotti 11,8 Sambian bruttokansantuotteesta ja yhden prosentin 5,9 prosentin todellisesta talouskasvusta**
- **Sambiassa louhitaan kuparia, kobolttia, sinkkiä, lyijyä, kivihiiltä, kultaa, hopeaa, smaragdeja ja uraania**

Nykyisin Sambian kaivosten ympäristö- ja sosiaalisia vaikutuksia on lievittämässä erillinen yhtiö, ZCCM Investment Holdings. Se on ZCCM:n yksityistämisten jälkeen perustettu yhtiö, joka omistaa vähemmistöosuuksia valtionyhtiöön aikanaan kuuluneista, nyt yksityistetyistä kaivosyhtiöistä. Sambian valtion ja Maailmanpankin tuella yhtiö on parhaillaan toteuttamassa Copperbeltin ympäristöhanketta, jonka päätavoitteena on ihmisten terveyden ja turvallisuuden kohentaminen alueella. Hanke pyrkii torjumaan tai lievittämään ympäristötuhoja ja saattamaan maita hyötykäyttöön. Kaivoksen maat pyritään joko palauttamaan aiempaan tilaansa tai niille kehitetään vaihtoehtoisia käyttötapoja. ■

Kirjoittajat ovat sambialaisen ympäristöjärjestö Green Living Movementin aktiiveja.

Bhanu Rebbapragada

Alkuperäiskansojen maat uhan alla

Intian valtio ja kaivosyhtiö ajavat kilvan bauksiittihanketta

Etelä-Intian vuoristoissa asuu elinvoimaisia alkuperäiskansoja, joiden maiden alla on rikas bauksiittisuoni. Saako kaivosyhtiö avata suonen ja tuhota samalla kokonaisen kulttuurin? Alkuperäiskansat eli adivasit eivät kaivosta halua, mutta kaivosyhtiön ja valtion yhteisrintama on kova vastustaja.

Nukalamma on adivasinainen Beesupuramin kylästä. Näinä aikoina hänellä ja muilla kylän naisilla on ollut kiire järjestää kokouksia ja juosta hallinnon virastosta toiseen. He koettavat epätoivoisesti pelastaa omat maansa.

Adivasit asuvat kauniilla kukkuloilla, joita on siunattu trooppisilla metsillä, runsailla sateilla ja perinteisillä viljelysmailla. He kasvattavat riisiä, hirssiä, viljaa, palkokasveja, vihanneksia ja kukkia. He keräävät metsästä hunajaa, pähkinöitä, lehtiä, hedelmiä, juuria ja siemeniä myydäkseen ne kauppiaille kylän torilla. Heillä on myös laajat kahviviljelykset, jotka tuottavat perheille hyvin käteistuloja. Rikkaita he eivät ole, omavaraisia kyllä. Suurimman osan ruoastaan he kasvattavat itse perinteisin luonnonmukaisin menetelmin laaksoissa ja kukkuloiden rinteillä. Sitä auttamaan heille on lahjoitettu lukemattomia puroja ja lähteitä, jotka saavat alkunsa kukkuloiden huipulta.

Pian kaikki tämä revitään rikki. Puskutraktorit työntävät talot nurin ja jyräävät metsät. Pellot käännetään ja ihmisten on muutettava tuntemattomille seuduille. Kukkulat joita adivasit pitivät siunauksenaan ovatkin muuttuneet kiroukseksi, sillä niiden läpi kulkee bauksiittisuoni. Kyse ei ole vain adivasien maista vaan kulttuurisesta kansanmurhasta. Ei vain Nukalamman kylää vaan koko Itä-Ghatien vuoristojonoa uhkaa bauksiittikaivos.

Taloustavoitteiden muuttuvat kasvot

Intian kaivosteollisuutta hallitsi pitkään julkinen sektori. Vuonna 1990 maassa alkoi uusi talouspolitiikka, jonka myötä Intia kävi läpi täydellisen muutoksen sosialistisesta hyvinvointivaltiosta markkinakeskeiseen ja liberalisoituun talouteen, jossa kaikkein tärkeintä on teollistaminen ja ulkomaisten sijoitusten houkuttelu. Tämä on johtanut vakaviin konflikteihin, joiden osapuolina ovat paikallisyhteisöt ja luonnonvaroja voittojen toivossa etsivät yhtiöt. Yksityinen, monikansallinen kaivosteollisuus näkee Intian laajat mineraalivarat loputtomana voittopotentiaalina. Vuoden 1993 uuden mineraalipolitiikan myötä kaivosteollisuuden on tullut mahdolliseksi vaikuttaa keskitetysti kansalliseen ja aluehallintoon, jotta ne höllentäisivät lainsäädäntöään, ympäristösäädöksiään ja yhteiskuntavastuutaan niin että yhtiöt pääsisivät luonnonvaroihin helpommin käsiksi.

Itä-Ghatien vuoristojono kulkee läpi itäisen Intian osavaltioiden. Vuoristo on biodiversiteetin aarreaitta, jossa on arvokkaita lehtimetsiä runsaine kasvistoineen ja eläimistöineen. Seudun lähteet pitävät yllä laajoja jokijärjestelmiä.

Itä-Ghateilla asuu myös kulttuurisesti ainutlaatuisia alkuperäiskansoja, joiden eri heimoja kutsutaan Intiassa yhteisnimityksellä adivasit. Intian adivasiväestö on suuri, yli 100 miljoonaa, ja heistä useimmat asuvat Itä- ja Länsi-Ghatien vuoristossa sekä maan keski- ja lounaisosissa. Heillä on perustuslain turvaama erityisasema, jonka nojalla heidän edukseen harjoitetaan positiivista syrjintää. Lisäksi erityislait suojelevat heitä maiden riistolta ja valtaväestön hyväksikäytöltä.

Itä-Ghatien vuoriston adivasikylissä eletään perinteistä, luonnonläheistä elämää. Kaivoshankkeet merkitsevät näillä mailla sekä luonnon että kulttuurin tuhoa.

Kuva Samata

Intialla on nykyään maine kiivaasti kehittyvänä maana, jonka talous ja kulutustottumukset lähestyvät länsimaista tasoa. Erityisesti adivasien ja valtaväestön välillä on kuitenkin isoja eroja.

Adivaseilla on edelleen huonommat mahdollisuudet peruskoulutukseen ja terveydenhuoltoon, heidän lapsikuolleisuutensa on korkea ja heiltä puuttuu sellaisia perusmukavuuksia kuin juomavesi, sähkö tai tiet. Työnhaussa he eivät pärjää valtaväestölle ja he kärsivätkin äärimmäisestä köyhyydestä ja aliravitsemuksesta.

Adivasit vastaan valtion ja yhtiöiden väkivalta

Kuten muuallakin, Intiassa mineraalirikkaudet sijaitsevat usein metsäisillä seuduilla joilla asuu alkuperäiskansoja. Niinpä kaivosteollisuus vaikuttaa alkuperäiskansoihin erityisen paljon.

Nyt suunnitteilla on bauksiittikaivos Itä-Ghatien vuoristoon, Etelä-Intian Visakhapatnamiin. Hanke on selkeä esimerkki kaivosyhtiöiden aggressiivisuudesta ja valtion korruptiosta. Bauksiittivarat sijaitsevat keskellä alkuperäiskansojen maita, joista Intian perustuslaki selkeästi sanoo, ettei niitä voi siirtää kenenkään muun kuin alkuperäiskansojen omistukseen. Silti useat hallitukset ovat antaneet yhtiöille kaivoslupia tällä alueella.

Epäkohtaan puuttui 1990-luvulla Samata-järjestö, joka haastoi Intian valtion oikeuteen laittomien kaivoslupien myöntämisestä ja voitti oikeudenkäynnin. Tämä oli tärkeä virstanpylväs, sillä sen seurauksena kaivoslupia peruttiin, mutta seuraavat hallitukset puolestaan ovat pyrkineet kiertämään päätöksen sen sijaan että kunnioittaisivat maan perustuslakia. Hiljattain osavaltion hallitus on solminut sopimuksia sekä intialaisten että ulkomaalaisten kaivosyhtiöiden kanssa. Useita hakemuksia on myös parhaillaan käsittelyssä.

Visakhapatnamin kaivosta suunnittelee kaivosyhtiö Jindal South West Limited. Intian hallitus tekee yhtiön kanssa tiivistä yhteistyötä, joka herättää epäilyksiä siitä onko hallitusta lahjottu. Aiemmin kaivoshankkeiden pyörittäminen oli kaivosyhtiön vastuulla, mutta nykyisin asetelma on kääntynyt toisin päin: Intian valtio on ottanut tehtäväkseen etsiä maat, varmistaa että yhtiöt saavat luvat, vakuuttaa paikalliset asukkaat hankkeen ”yleisestä edusta”, hankkia maat ja hoitaa korvaukset. Omissa maissaan ylikansalliset yhtiöt joutuisivat noudattamaan tiukkaa ympäristö- ja sosiaalilainsäädäntöä, mutta Intian kaltaisissa maissa ne saattavat manipuloida heikkoja hallituksia, jotka ovat ensimmäisinä rikkomassa omia lakejaan. Esimerkiksi ympäristönsuojelulain mukaan kaivosyhtiöiden on esitettävä ympäristö- ja metsäministeriölle raportit ympäristövaikutusten ja sosiaalisten vaikutusten arvioinnista, ympäristönhoito-ohjelma, riskienhallintasuun-

Bauksiittikaivos kuluttaisi paljon vettä ja vaikeuttaisi Visakhapatnamin vesikriisiä. Veden puutteesta kärsisivät paitsi vuoristojen alkuperäiskansat myös alankojen maanviljelijät ja kaupunkien kuluttajat.

Kuva Samata

nitelma ja kaivoksen sulkemissuunnitelma sekä julkistettava ne. Jindal ei ole jättänyt yhtäkään näistä dokumenteista Visakhapatnamin bauksiittikaivoshankkeessaan.

Yhdessä yhtiö ja hallitus ovat myös pyrkineet muokkaamaan paikallisväestön asenteita kaivokselle suopeiksi. Ne ovat jakaneet kyliin julisteita, jotka esittävät uusia kouluja ja sairaaloja sekä näyttäneet mainosfilmiä kaivoshankkeen eduista. Kyläläisille on järjestetty tutustumiskäyntejä muille kaivosalueille. Jindal on myös sponsoroinut terveydenhuoltoa ja nuorten koulutusta, luvannut harhaanjohtavasti työpaikkoja, korvauksia ja muita täkyjä voittaakseen paikallisyhteisöt puolelleen tai hajottaakseen mielipiteet niiden sisällä. Katteettomat puheet on tarkoitettu vain yhteisöjen pään kääntämiseksi sekä yhtiön oman imagon kiillottamiseksi.

Jos paikalliset ihmiset ovat olleet vastahakoisia, Jindal on turvautunut poliisin apuun lannistaakseen kansanliikkeet. Kylien johtajia on sekä lahjottu luovuttamaan kylän maat yhtiölle että peloteltu esimerkiksi laittomilla pidätyksillä. Väkivallan uhan tuntevat sekä kyläläiset että heitä auttamaan pyrkivät järjestöt. Esimerkiksi kun Jindal järjesti lain vaatiman julkisen kuulemistilaisuuden Visakhapatnamin kaivoshankkeesta, se tehtiin mahdollisimman epädemokraattiseen tyyliin. Kuulemisesta ei tiedotettu paikallisille asukkaille – he eivät olisi saaneet edes kuulla siitä, elleivät kansalaisjärjestöt kuten Samata olisi kertoneet siitä heille. Kun paikalliset asukkaat sitten yrittivät päästä kuulemistilaisuuteen, poliisi vartioi paikkaa ja esti heitä pääsemästä sisään. Jos jotkut yrittivät päästä väkisin läpi, poliisit hakkasivat heitä.

Kuva Ville-Veikko Hirvelä

- **Bauksiittia syntyy, kun maaperä rapautuu; sitä syntyy siis jatkuvasti lisää**
- **Bauksiittia louhitaan avolouhoksilla**
- **Bauksiittikaivokset sijaitsevat pääasiassa päiväntasaajan molemmin puolin trooppisilla ja subtrooppisilla alueilla, missä rapautuminen on nopeaa**
- **Bauksiitista valmistetaan alumiinia**
- **Alumiinilla on sen keveyden ja muiden etujen takia paljon käyttötapoja, mm. ruoanvalmistusastiat, elintarvikepakkaukset, kaapelit, johtimet, ajoneuvot, veneet, laivat ja lentokoneet**

Loppuuko vesi?

Malmien louhinta Visakhapatnamissa ei tuhoa vain alkuperäiskansojen elinehtoja vaan siitä koituu vakavia seuraamuksia myös kaukaisten tasankojen maanviljelijöille ja kaupunkilaisille. Bauksiitin louhintaan ja käsittelyyn tarvitaan paitsi energiaa ja maamassoja myös vettä. Kun vesiresursseja annetaan kaivosteollisuuden käyttöön, vaikeutetaan samalla alueen entisestään vakavaa vesikriisiä. Vesipulasta ovat kärsineet tavalliset kuluttajatkin, ja maanviljelijät ovat tehneet veden puutteen vuoksi jopa itsemurhia. Lisäksi bauksiittia on louhittu alueella ennenkin, ja historia tuntee tapauksia, joissa kaivosjäte on pahasti saastuttanut vesistöt ja viljelysmaat.

Visakhapatnamin tapauksessa ja monessa muussa Intian hallitus on unohtanut kaikki pyrkimykset ihmisoikeuksien ja ympäristön kunnioittamiseen. Niin paikallisyhteisöt kuin kansalaisjärjestötkin ovat joutuneet uhkailluiksi, jos ovat taistelleet kaivosyhtiöitä vastaan. Taloutta vääristellään, jotta yksityisten firmojen hankkeet saataisiin näyttämään julkisilta.

Ketä meidän on siis syyttäminen – hallitustako, josta on tullut kaivosyhtiöiden kätyri? Vai ylikansallisia yhtiöitä joiden ahneudella ei ole mitään rajoja? Länsimaisia kuluttajia elämäntyyleineen? Intian urbaania keskiluokkaa, joka haluaa kaivosyhtiöihin töihin? Sijoittajia ja osakkeenomistajia, jotka käärivät voitot? Vai köyhiä adivaseja, joiden on joko mentävä päin tulta tai alistuttava yhtiön paineeseen? Ainakin Visakhapatnamin adivasit taistelevat yhä kynsin hampain. He eivät yritä pysäyttää kehitystä vaan pelastaa sen mikä heidän luonnostaan ja kulttuuristaan vielä on jäljellä. ■

Kirjoittaja on intialaisen Samata-järjestön työntekijä.

Kuva Kai Vaara

Adivasien väsymätön puolustaja

Bhanu Rebbapragadalle työ Samata-järjestössä ei selvästikään ole pelkkää palkkatyötä. Hän on asunut vuosia etäisissä vuoristokylissä, puolustanut alkuperäiskansoja oikeussaleja myöten ja kestänyt kampanjaan ajoittain liittyneen väkivallan uhankin. Alkuperäiskansat eli intialaisittain adivasit ovat aidosti Bhanun sydäntä lähellä.

”Alun perin kiinnostuksessani adivaseja kohtaan oli paljon romantiikkaakin. Minua veti puoleensa heidän vuoristoseutujensa henkeäsalpaava kauneus ja ajatus siitä että oppisin ymmärtämään heidän syvällistä perinnetietoaan. Oli helppo nähdä, että adivasien ongelmat eivät johtuneet heidän ’laiskuudestaan’ tai ’huonoista tavoistaan’ niin kuin valtaväestö mielellään ajattelee vaan siitä että heitä kohdellaan epäoikeudenmukaisesti.”

Bhanun innostus on kestänyt jo yli kymmenen vuotta. Sinä aikana hänestä on tullut Samatan voimahahmo, joka on kirjaimellisesti naimisissa työnsä kanssa. ”Samatassa tapasin aviomieheni Ravin, joka on järjestön johtaja. Meillä oli sama näkemys ja palo adivasien oikeuksien puolustamiseen, ja niin päätimme mennä naimisiin ja tehdä yhdessä töitä.”

Monta vuotta aviopari asui itse adivasien parissa. Samalla urkeni Samatan ura nykyiseksi kansallisen tason toimijaksi. Aluksi järjestö toimi pienenä paikallistason poppoona, kun Ravi, Bhanu ja kumppanit tekivät adivasien parissa valistus- ja voimallistamistyötä. Vähitellen joukko kasvoi, kun yhä uusia ihmisiä kylistä ja niiden ulkopuolelta liittyi mukaan.

Nykyään Samata on laaja, voimaa uhkuva verkosto, joka toimii yhä ruohonjuurilla mutta ulottaa lonkeronsa myös aluehallintoon, mediaan ja kansalliseen politiikkaan asti. Samatalla on ollut pokkaa jopa haastaa Intian valtio oikeuteen. Vuonna 1997 järjestö voitti oikeudenkäynnin, jossa se syytti Intian hallitusta laittomien kaivoslupien myöntämisestä alueelle, joka on perustuslain nojalla määrätty adivaseille kuuluvaksi. Hallitus taipui perumaan luvat. ”Se on ainutlaatuinen voitto, eikä yksin adivaseille vaan koko maailman alkuperäiskansoille. Toista samanlaista selkeää päätöstä ei ole.”

Silti Samatan työtä tarvitaan yhä, sillä ikävä kyllä päätös ei ole estänyt uusia kaivoslupia. Samata jatkaakin adivasien voimallistamistyötä Siemenpuu-säätiön tuella, ja Bhanu on hankkeessa tiiviisti mukana. Hän viettää yhä aikaa adivasien kylissä: hän muun muassa kouluttaa kyläläisten johtajia kaivosten vastaisessa kampanjassa, tukee naisten johtajuutta sekä auttaa perustamaan kouluja joissa opetetaan adivasien perinneviisautta. Tavoitteena on vahvistaa adivasien arvostusta omaa kulttuuriaan kohtaan sekä antaa heille välineitä sen puolustamiseen esimerkiksi kaivoshankkeilta.

Tässä työssä innostus tulee tarpeeseen, sillä Intian kaivostilanne antaa aihetta syvään huoleen. ”Jos adivasien maat hävitetään, se on sekä luonnon että kulttuurin surma. Sen takia meidän on yritettävä pysäyttää tämä nykymaailman hulluus.”

Aino Rajala

➜ www.samataindia.org

Bauksiittia louhitaan avokaivoksissa. Kuva on Tamil Nadun osavaltiosta Etelä-Intiasta.

Kuva Ville-Veikko Hirvelä

- **Intia tuottaa 89 mineraalia, esimerkiksi rautamalmia, mangaania, kromia, titaniumia ja bauksiittia**
- **Lisäksi maasta löytyy hiiltä, timantteja, raakaöljyä ja kalkkia**
- **Kaivosteollisuus on Intian kymmenen tärkeimmän teollisuudenalan joukossa; sen osuus Intian bruttokansantuotteesta oli 2 prosenttia vuonna 2006**
- **Vuonna 2000 kaivostoimintaa varten oli vuokrattu yhteensä 655 017,90 hehtaaria maata yksityiselle ja julkiselle sektorille 8996 erillisellä vuokrasopimuksella**
- **Maan kaivokset ovat joko avolouhoksia kuten bauksiittikaivokset tai maanalaisia kaivoksia kuten hiilikaivokset**

Indonesian suurimmalla hiilikaivosyhtiöllä Kaltim Prima Coalilla on lukuisia hiilikaivoksia Itä-Kalimantanilla.

Kuva © International Labour Organization / K Cassidy

Ancha Parawansa

Mistä hiiliyhtiö palkittiin?

Metsäkato, köyhyys ja kaivoksen tukiohjelmat Indonesiassa

Kun hiilikaivosyhtiö perustaa kaivoksia Itä-Kalimantanille, paikalliset asukkaat joutuvat luovuttamaan maansa hyvällä tai pahalla. Luvattuja työpaikkoja ei myöskään kuulu. Niinpä luonnonvaroiltaan rikas maakunta köyhtyy köyhtymistään.

Indonesiasta on viime vuosina muodostunut investoijien taivas. Maahan ovat tervetulleita kaikki jotka haluavat sijoittaa kaivosteollisuuteen. Luonnonvaroja riittää, ja hallitus tekee parhaansa jotta kaivosyhtiöiden olisi helppo perustaa uusia kaivoksia.

Yksi Indonesian tärkeimmistä vientituotteista on kivihiili. Sen tuotanto on 2000-luvulla kasvanut vuosi vuodelta, ja seuraavien viiden vuoden aikana Indonesian hallitus suunnittelee yli kaksinkertaistavansa tuotannon. Tuotannon kasvu viedään kokonaisuudessaan muualle Aasiaan kuten Japaniin ja Taiwaniin.

Vaikka Indonesian hallitus haluaa nostaa hiilen tuotantomääriä, maan energia- ja luonnonvaraministeri on tunnustanut että kaivoksiin liittyy ympäristöongelmia ja maakonflikteja. Kaivosten laajentumista haittaavat myös väkiluvun kasvu ja pyrkimykset suojella metsiä ja vesivaroja. Yhdessä nämä tekijät luovat painetta siirtyä nykyisistä avolouhoksista maanalaisiin kaivoksiin.

Kaivosteollisuuden aiheuttamat ympäristöongelmat ja maakonfliktit kietoutuvat myös Indonesian uuteen hallintomalliin. Sen jälkeen, kun maan diktaattori Suharto vuonna 1998 kaatui, Indonesian erittäin keskitettyä hallintoa on pyritty hajauttamaan paikallistasolle. Tässä prosessissa valtaa ovat saaneet erityisesti piirikunnat, jotka Indonesian aluehierarkiassa sijoittuvat maakuntien ja alapiirikuntien väliin. Nykyisessä järjestelmässä sekä maan keskushallitus että paikallishallitukset voivat myöntää kaivosyhtiöille kaivoslupia. Kummankin tason luvat ovat aiheuttaneet ongelmia, mutta paikallishallitukset ovat osoittautuneet erityisen innokkaiksi edistämään

Sepaso Induk on yksi Itä-Kalimantanin kylistä, joka on kärsinyt läheisen hiilikaivoksen aiheuttamista ympäristöongelmista kuten tulvista.

Kuva Hanna Matinpuro

kaivosyhtiöiden etuja. Paikallishallintoon myös korruptio pesiytyy helposti.

Yhä enemmän hiiltä

Itä-Kalimantanin maakunta Indonesiassa on luonnonvaroiltaan runsas. Sen lukuisat kaivokset tuottavat hallituksen suunnitelman mukaisesti yhä enemmän ja enemmän hiiltä. Luonnonrikkaus ja alueen väestön hyvinvointi eivät kuitenkaan kulje käsi kädessä. Vuonna 2006 köyhiksi luokiteltujen määrä oli Itä-Kalimantanilla yksi Indonesian korkeimmista. Erityisen selvästi epäsuhta näkyy Kutai Kartanegaran piirikunnassa, jossa köyhien määrä on Itä-Kalimantanin korkein samalla kun piirikunta on koko Indonesian rikkain.

Indonesiassa toimii toistakymmentä hiilikaivosfirmaa, joista suurin on Kaltim Prima Coal (KPC). Yhtiön toimialue Itä-Kalimantanilla on 90 096 hehtaarin laajuinen ja sen kaivoslupa jatkuu vuoteen 2021. Hiiltä kaivetaan kuudessa paikassa avolouhoksilla, ja käyttämättömiä hiilivaroja on alueella vielä paljon lisää.

KPC on nyt harjoittanut kaivostoimintaa Itä-Kalimantanilla runsaat kymmenen vuotta. Vaikka kaivokset toimivat kuten suunniteltu, paikallisväestön odotukset elintason noususta eivät ole toteutuneet. Tilanne maakunnan kylissä on kovin erilainen kuin mitä yhtiö alun perin lupaili. Miten näin on päässyt käymään?

Kuinka maa päätyi viljelijöiltä kaivosyhtiölle

Vuonna 1993 Sekeratin kylään Itä-Kutain piirikuntaan saapui paikallishallinnon lähettämä valtuuskunta. Sen tehtävänä oli ilmoittaa kyläläisille, että heidän maansa otettaisiin KPC:n kaivoksen käyttöön. Kyläläisiä houkuteltiin luovuttamaan maansa lupaamalla suuria etuja:

yhtiö lupasi taata kyläläisille juomaveden saannin ja terveydenhuoltopalvelut sekä suosia kyläläisiä rekrytoidessaan kaivokseen työläisiä. Lyhytnäköisesti nämä hyväksyivät maidensa luovutuksen.

Seuraavaksi kylässä suoritettiin maanmittaus, jonka jälkeen valtuuskunta kutsui kyläläiset koolle ja maksoi maista yksipuolisesti määrittämänsä korvauksen. Tässä vaiheessa kyläläiset alkoivat jo nähdä sopimuksen ongelmallisuuden, mutta valinnanvaraa ei enää ollut: nyt heille sanottiin, että maat otettaisiin joka tapauksessa ja että viivyttelijät saisivat pienemmän korvauksen.

Kyläläiset siis menettivät maatalousmaansa, ja lupauksistaan huolimatta KPC ei myöskään pystynyt tarjoamaan heille uutta työtä hiilikaivoksessa. Työttömiksi jääneet koettivat ansaita elantonsa kuka milläkin, monet laittomalla puunhakkuulla. Yhteisöä tukemaan aloitettiin kehitysohjelma, mutta se ei tarttunut suurimpiin epäkohtiin kuten ympäristön pilaantumiseen. Esimerkiksi vesien saastumiselle ei tehty mitään; sen sijaan kylän koululle hankittiin välineitä ja kyläläisiä taivuteltiin luovuttamaan vielä jäljellä olevia maitaan yhtiölle.

Erään indonesialaisen kansalaisjärjestön aloitteesta käynnistettiin myös lähentymisohjelma, jonka tarkoitus oli varmistaa KPC:n yhteiskuntavastuun toteutuminen kylissä. Ohjelma tuo yhteen eri sidosryhmiä, siis hallinnon, kaivosyhtiön ja paikallisväestön edustajia. Kouluttamattomalla paikallisväestöllä ei kuitenkaan voi olla samoja valmiuksia osallistua tällaiseen prosessiin kuin muilla sidosryhmillä. Käytännössä kyläläisistä tulikin vain prosessin sivustaseuraajia, leimasin jolla yhteiskuntavastuuohjelma oikeutettiin.

- **Hiili on yleinen epämetalli, jonka tunnetut esiintymät riittävät vielä vuosisadoiksi**
- **Hiiltä käytetään teräksenvalmistuksessa, jossa se pelkistää rautaoksidia raudaksi**
- **Hiili on merkittävä polttoaine**
- **Hiilikuitu on kevyttä mutta vahvaa kuin teräs, ja sitä käytetään niin suksisauvoissa kuin lentokoneissakin**

Kuva © International Labour Organization / K Cassidy

Tukiohjelmat vakaalla pohjalla?

Vuonna 2005 Kaltim Prima Coal -yhtiö sai palkinnon yhteiskuntavastuustaan. Se arvioitiin Indonesian parhaaksi niin sosiaalisen, taloudellisen kuin ympäristövastuunsakin puolesta. Palkinnosta päätti komitea, jossa oli edustajia Indonesian sosiaaliministeriöstä ja eri yliopistoista. Komitean jäsenistä osa vieraili hiiliyhtiön toimialueella ja totesi, että paikallisväestön tukiohjelmat ovat vakaalla pohjalla.

Palkintojen ansiosta KPC pystyy nyt esiintymään yhtiönä, jonka yhteiskuntavastuu on kansainvälisellä tasolla. Sen on myös helppo torjua sosiaalisista ja ympäristökysymyksistä huolestuneiden aktivistien argumentit.

KPC:n saama palkinto loukkasi suurta osaa Itä-Kutain paikallisväestöstä, joka on osallistunut järjestäytymiseen ja kriittisen tiedon välittämiseen kaivosalueella. Hiiliyhtiön aiheuttamat ongelmat eivät edes rajoitu vain paikallisväestön kaltoinkohteluun, vaan myös yrityksen työntekijöiden syrjintä ja konfliktit paikallishallinnon kanssa leimaavat sen toimintaa.

Kun KPC aloitti toimintansa, paikallisväestö odotti, että he rikastuisivat päästyään kaivokseen töihin. 2000-luvulle tultaessa on käynyt ilmeiseksi, että näin ei pääsääntöisesti kävisi. Kylien kouluttamattomalle väelle ei löydy kaivoksista töitä vaan työvoima tuodaan kaupungeista. Paikallisväestön osaksi on jäänyt paitsi maiden menetys myös ympäristöongelmat.

Tuhoutuneet metsät ja vedet

Bengalonin alapiirikunnassa Itä-Kutaissa paikallisten ihmisten elämä on aina ollut kiinteässä yhteydessä luontoon, erityisesti metsään. Metsistä on saatu elanto ja lääkkeet ja niillä on ollut tärkeä kulttuurinen ja henkinen merkitys. Sahojen ja hakkuiden myötä luonto alkoi vähentyä Bengalonin kylien ympäriltä. Tämän kehityksen huippu ovat kaivokset: metsät ovat kadonneet tyystin massiivisten maansiirtojen alle.

Metsäkato on johtanut myös muihin ongelmiin. Erityisesti alueen tulvat ovat käyneet yhä pahemmiksi. Esimerkiksi KPC:n kaivosten vieressä sijaitseva Sepaso Indukin kylä koki joulukuussa 2005 kovimmat tulvat 20 vuoteen. Tappioita kärsivät etenkin maanviljelijät, mutta tulvien vahingot ulottuvat laajemmalle: hintataso on noussut, varkaudet yleistyneet, sairaudet lisääntyneet ja käyttöveden laatu laskenut. Monet paikalliset ovat myös joutuneet muuttamaan korkeammille asuinpaikoille.

Lisäksi kaivosten toiminta vahingoittaa vesistöjä. Kaivoksista joutuu suuria määriä kiintoainesta jokiin, mikä aiheuttaa jokien liettymistä. Keskeinen ongelma kaivoksista alavirtaan sijaitsevissa kylissä

onkin puhtaan veden puute. Bengalonin alapiirikunnan kylissä saastuminen on saavuttanut sellaiset mittasuhteet, että Bengalonjoen vesi on muuttunut väriltään ruskeaksi eikä sitä voi käyttää juomavetenä. Lisäksi joen rannan eroosio on hajottanut kylien teitä. Eräs vanhan polven kyläläinen Bengalonista sanoo: ”Joen tila on erittäin huolestuttava. Joki on muuttunut paljon ajasta ennen kaivosfirmojen saapumista.”

Kyläläiset eivät saa jäädä sivustakatsojiksi

Kaltim Prima Coalin toimialueella maanviljelijöiden ryhmittymät ovat kahdesti protestoineet hiiliyhtiötä vastaan. Esimerkiksi kun yhtiön lupaamia korvauksia ei maksettu, ryhmittymät järjestivät mielenosoituksen. Konflikteissa yhtiön tapana on ollut kääntyä hallinnon, armeijan ja poliisin puoleen, ja turvallisuuskoneisto on sitten painostanut ja uhkaillut maanviljelijöiden ryhmiin kuuluvia. Useita ryhmäläisiä on kutsuttu piirikunnan poliisipäämajaan vastaamaan perättömiin syytteisiin kiristyksestä ja kidutuksesta. Moni ryhmien jäsen onkin saanut maksaa kalliin hinnan vastarinnastaan.

Ei ole hyväksyttävää, että KPC käyttää Indonesian turvallisuuskoneistoa painostamaan kyläläisiä, jotka pitävät kiinni oikeuksistaan maahan ja elinkeinoihinsa. Useat Itä-Kalimantanin kansalaisjärjestöt valistavat maaseudun väestöä ympäristökysymyksistä, jotta tavallisilla ihmisillä olisi paremmat mahdollisuudet puolustaa oikeuksiaan luonnonvaroihin. Paikallisten ihmisten tietoisuutta tulee lisätä ja heitä tulee aktivoida – muuten he jäävät kaivosyhtiöiden osallistavan suunnittelun kokouksissa pelkiksi sivustakatsojiksi. ■

Kirjoittaja on indonesialaisen Justice, Equality and Freedom Foundation Kalimantan Timur -järjestön johtaja. Indonesian kielestä kääntänyt Otto Miettinen.

- **Indonesia on yksi kaivosteollisuuden suurvalloista**
- **Vuonna 2006 Indonesian bruttokansantuote oli henkeä kohden 3 900 dollaria, josta 9,7 prosenttia tuli kaivos- ja energiateollisuudesta**
- **Perinteisesti Indonesiassa on louhittu bauksiittia, hopeaa ja tinaa; nyt kasvussa on kuparin, nikkelin, kullan ja hiilen tuotanto**
- **Indonesian hiilen tuotanto oli vuonna 2006 159 miljoonaa tonnia, josta se vei ulkomaille 119,8 miljoonaa tonnia**
- **Monet amerikkalaiset, brittiläiset ja kanadalaiset kaivosyhtiöt toimivat Indonesiassa, mm. Freeport-McMoran, BHP Billiton ja Rio Tinto**

Aktiivisia kansalaisia Itä-Kutain kyliin

Kuva Hanna Matinpuro

Ancha Parawansan tähtäin ympäristönsuojelussa on korkealla. ”Motivaationi tehdä tätä työtä tulee siitä, että tahdon luoda Indonesiaan sellaisen hallinnon, joka pelastaa tämän maan luonnonrikkaudet. Haaveeni on väkivallaton yhteisö, jossa eletään rauhassa rinta rinnan.”

Anchan ympäristötietoisuus heräsi jo koulussa. Silloin hän kampanjoi muun muassa jakamalla oppilaille ympäristöasioita käsitteleviä tiedotuslehtisiä. Sittemmin myös sosiaalinen oikeudenmukaisuus on noussut tärkeäksi kiinnostuksen kohteeksi.

Nykyään Anchalla on takanaan kokonainen sarja luottamus- ja muita tehtäviä eri järjestöissä, ja työkseen hän toimii Justice, Equality and Freedom Foundation Kalimantan Timur -järjestön eli JEFF Kaltimin johtajana. Järjestö toimii osittain vapaaehtoisvoimin, sillä se ei voi maksaa työntekijöilleen jatkuvaa palkkaa. Anchakin hankkii lisätuloja kirjoittamalla lehtiin.

JEFF Kaltimin tavoitteena on edistää oikeusvaltion ja ihmisoikeuksien toteutumista. Käytännössä järjestö pyrkii voimallistamaan etenkin maanviljelijöitä ja työläisiä aktiivisiksi kansalaisiksi Itä-Kalimantanilla Itä-Kutain piirikunnassa.

Kaivoskysymykset liittyvät tiiviisti JEFF Kaltimin tämänhetkiseen työhön. Järjestö on Siemenpuusäätiön tuella toteuttamassa voimallistamishanketta Itä-Kutain piirikunnan kylissä, joissa ihmisten maita on jäänyt hiilikaivosten alle. Siellä on nähty räikeitä esimerkkejä ekologisen demokratian toimimattomuudesta.

Kylissä on jopa puhjennut avoimia konflikteja paikallisten maanviljelijöiden ja hiilikaivosyhtiö Kaltim Prima Coalin (KPC) välillä, Ancha kertoo. ”Vuonna 2000 maakonflikti sai alkunsa siitä, että KPC ei ollut maksanut paikallisille korvauksia haltuunsa ottamista maista. Niinpä maanviljelijät seisauttivat kaivoksen toiminnan mielenosoituksella. Hiiliyhtiö suostui neuvottelemaan korvauksista, mutta prosessi keskeytyi alkuunsa, kun joukko maanviljelijäryhmän jäseniä otti lainaan KPC:n ajoneuvon. Turvallisuusjoukot pysäyttivät lainatun auton ja pieksivät siinä olleet 18 paikallista. Sittemmin kaikki 18 pidätettiin ja vietiin putkaan läheiseen kaupunkiin.”

Myöhemminkin konflikteja on ollut, esimerkiksi vuonna 2003 jolloin hiiliyhtiön raskaat työkoneet ajoivat suoraan kylän pelloille raivaten ja hävittäen viljelyksiä. Tällaisissa oloissa voimallistamistyölle on suuri tarve.

Myös ympäristöasioissa tarvitaan koulutusta, sillä ne eivät ole kylissä entuudestaan tuttuja. ”Toivon, että voimme tuoda kyläläisten ajatteluun uuden perspektiivin puhumalla ympäristöasioista”, Ancha sanoo.

Aino Rajala

Stephanie Boyd

Tambogrande on kultaa kalliimpi

Miten kekseliäs kansanliike pysäytti kaivoshankkeen

Kaivoksia vastaan on mahdollista nousta myös rauhanomaisesti. Perun Tambograndessa kansalaisliike onnistui torjumaan mangoviljelyksiä uhkaavan kultakaivoksen laulaen, tanssien ja hedelmiä heilutellen.

Perulaisille koululaisille opetetaan, että inkapäällikkö Atahualpa murhattiin 500 vuotta sitten siksi, että ahneet espanjalaiset havittelivat hänen kultaansa ja hopeaansa. Tämän päivän Perussa riehuu uusi kultakuume, joka juontuu lähempää historiasta.

1960–70-luvuilla Perun sotilashallitus taisteli vasemmistosissejä vastaan. Seurauksena oli raju inflaatio, ja Peru joutui ulkomaisten sijoittajien hylkimäksi. Vuoden 1990 presidentinvaalit voitti yllättäen Alberto Fujimori. Hänen terrorisminvastaisen strategiansa uhreiksi joutuivat kaikki vasemmistojärjestöt riippumatta siitä oliko niillä yhteyksiä aseistettuihin sissiryhmiin vai ei. Kuolemanpartiot eliminoivat epäillyt terroristit, ja joukkomurhia ja kidutuksia määrättiin. Kun yleinen hätätila 1990-luvun puolivälissä päättyi, terrorismi oli käytännössä poispyyhitty – mutta niin olivat myös kaikki muut vastarintaliikkeet kuten aiemmin voimakas ammattiyhdistysliike.

Aika oli kypsä Fujimorin uusliberalistisille suunnitelmille. Presidentistä tuli nopeasti finanssimaailman lemmikki, joka yksityisti valtionyhtiöitä pilkkahintaan, väljensi verosäännöstelyä eikä kiinnittänyt ympäristölakeihin mitään huomiota. Taas kerran ulkomaalaiset ryntäsivät Peruun etsimään uuden ajan El Doradoa, kultakaupunkia.

Kuka hyötyy kaivosten voitoista?

Nykyään Peru on Etelä-Amerikan suurin kullantuottaja, ja sen alueella sijaitsee maailman suurin hopeaesiintymä. Silti yli puolet maan väestöstä elää alle kahdella dollarilla päivässä. Kulta on Perun tärkein vientituote, mutta jos maan kaivosteollisuutta verrataan muihin elinkeinoihin,

sen merkitys vähenee. Niin tehdasteollisuus, kauppa kuin maanviljelys tuottavat Perun bruttokansantuotteesta suuremman siivun. Tästä huolimatta Perun viimeaikaiset hallitukset ovat liioitelleet kaivosteollisuuden merkitystä ja viljelleet mottoa ”Peru – kaivosten maa”.

Yli vuosikymmenen ajan useat hallitukset ovat uskotelleet että kaivosteollisuudella on yliluonnolliset voimat tuoda maahan kertaheitolla kehitystä ja vaurautta. Paikallisyhteisöjen mukaan taas kaivosten lupaama vauraus ei ole tihkunut heille asti vaan heidän osakseen ovat tulleet vain ympäristötuhot, sosiaaliset ongelmat ja työläisten levottomuudet.

Tämä ei ole yksin Perun ongelma. Monet mineraalivaroiltaan rikkaat kehitysmaat ovat maailman köyhimpien joukossa. Korruptio ja verolainsäädännön heikkous estävät kaivosten voittoja päätymästä kehitysmaiden hyödyksi. Perussakin entistä presidentti Fujimoria epäillään miljoonien dollarien kavaltamisesta.

Kansalaisyhteiskunta herää

Perun nykyinen presidentti Alan Garcia on jatkanut epäsuosioon joutuneen Fujimorin käynnistämää vapaata kaivospolitiikkaa, mikä on nostattanut lakkoja ja joukkomielenosoituksia. Positiivista protesteissa on kuitenkin se, että ne osoittavat Perun kansalaisyhteiskunnan olevan heräämässä kaksi vuosikymmentä kestäneen pelon ja sorron jälkeen.

Amazonin alkuperäiskansoista Andien vuoristolaisiin ja rannikon maataloustuottajiin Perun kaivosten lähiyhteisöt ovat järjestäytymässä vaatiakseen sananvaltaa oman seutunsa kehittämiseen. Esimerkiksi pieni pohjoisperulainen Tambogranden kaupunki, joka sijaitsee miljardien arvoisen metalliesiintymän päällä, on ryhtynyt ponnekkaaseen kampanjaan pitääkseen monikansallisten yhtiöiden kaivoshankkeet loitolla. Kaupungin mangonviljelijöiden esimerkki on innostanut kansanliikkeitä Argentiinassa, Indonesiassa ja Ghanassa asti. Keskellä maailman luonnonvarakonflikteja Tambogrande on ainutlaatuinen esimerkki järjestäytyneiden paikallisyhteisöjen voimasta ja väkivallattomasta vastarinnasta.

Tapaus Tambogrande

Tambogranden vilkas maaseutukaupunki sijaitsee lähellä Ecuadorin rajaa San Lorenzon laaksossa, joka on Perun tärkein hedelmienviljelyalue. Tämä rehevä, vihreä keidas on harvinainen näky keskellä rannikon karua erämaata. Neljäkymmentä vuotta sitten Maailmanpankin rahoittama mittava kasteluhanke sekä laakson uudisraivaajien ahkera työ muuttivat monta tuhatta hehtaaria päältäpäin katsoen viljelykelvotonta maata subtrooppiseksi hedelmätarhaksi.

Vuonna 1999 Manhattan Minerals -yhtiö ryhtyi kaupunkilaisten yllätykseksi koeporaamaan Tambogranden katuja.

Kuva Stephanie Boyd

San Lorenzon maatalous tuottaa vuosittain yli 40 miljoonaa dollaria. Laaksosta viedään mangoja Eurooppaan, Pohjois-Amerikkaan ja Aasiaan, ja se tuottaa Perun mangoista ja limeteistä liki puolet. Mutta nyt San Lorenzon maanviljelijät sanovat, että tämä vauraus on uhattuna, sillä ulkomaiset kaivosyhtiöt tahtovat muuttaa syvällä uinuvat mineraalit nopeasti rahaksi.

Vuonna 1999 kanadalainen Manhattan Minerals -yhtiö aloitti tutkimukset Tambograndessa. Kaupungin alta oli löytynyt kultaa, hopeaa, kuparia ja sinkkiä, ja yhtiö suunnitteli avaavansa sinne massiivisen avolouhoksen. Kaivoksen tieltä yhtiö halusi siirtää kolmanneksen kaupungista pois, mutta vastineeksi se pystyi lupaamaan vain 350 työ-

Elokuva vie Tambogranden viestiä eteenpäin

Tambogranden kampanja on tehnyt syvän vaikutuksen **Stephanie Boydiin**, kanadalaiseen Perussa asuvaan toimittajaan. Alkujaan hän kuuli kampanjasta tiedotusvälineistä, lähti paikan päälle jutuntekoon ja jäi sille tielleen: ”Tarkoitukseni oli kirjoittaa Tambograndesta vain artikkeli, mutta tapaamani ihmiset olivat niin kiihkeitä, niin ilmaisukykyisiä, että tajusin että heidän piti saada kertoa tarinansa omin sanoin. Niinpä jätin työpaikkani, liityin perulaisten elokuvantekijöiden pieneen Guarango-järjestöön ja yhdessä me aloimme kuvata kaikkea mahdollista mikä liittyi Tambogranden kampanjaan.” Hankkeesta syntyi kansainvälistä huomiota niittänyt elokuva Tambogrande – Mangos, Murder, Mining, jonka toinen ohjaaja on Guarangon Ernesto Cabellos.

Kuva Stephanie Boyd

Godofredo Garcia Baca oli Tambogranden kampanjan voimahahmo.

Erityisen lämpimästi Stephanie puhuu Godofredo Garcia Bacasta, Tambogranden kampanjan karismaattisesta johtajasta. Koko elokuvaidea lähti tulisieluisen mangonviljelijän haastattelusta. Baca itse ei kuitenkaan ehtinyt nähdä valmista elokuvaa, sillä hänestä tuli oman väkivallattoman kampanjansa ainut uhri – hänet murhattiin.

Järkyttävä tapaus jäi Stephanien mukaan epäselväksi, vaikka teosta tuomittiin eräs Perun salaisen palvelun entinen jäsen. ”Mies tuomittiin aseellisesta ryöstöstä ja taposta, aivan kuin hän olisi ’sattumalta’ tullut tappaneeksi Godofredon. Tuomioistuin jätti huomiotta sen, että Godofredo murhattiin tarkoituksella. Hänen perheensä ja kannattajansa sanovatkin, että todellinen murhaaja kulkee yhä vapaalla jalalla”, Stephanie selittää tuohtuneena.

”Godofredon muistosta tuli symboli sille peräänantamattomuudelle ja voimalle, joka yhdisti laakson asukkaat ja innosti heidät väkivallattomaan taisteluun”, Stephanie sanoo ja siteeraa erästä Go-

paikkaa. Voittaakseen kaupungin asukkaat puolelleen yhtiö käynnisti kalliin julkisuuskampanjan, jossa se väitti, ettei kaivoksesta koituisi mitään haittaa maataloudelle.

Riippumattoman yhdysvaltalaisen hydrologin Robert Moranin raportti puhui toista kieltä. Moranin mukaan Tambograndeen suunniteltu kultakaivos uhkaisi todennäköisesti veden laatua ja saatavuutta, ympäristöä yleensä ja mahdollisesti myös maataloutta. Vaikutukset olisivat pitkäaikaisia.

Kaivoksessa oli määrä käyttää erittäin kiisteltyä syanidimenetelmää. Manhattan Minerals vakuutti että moderni kaivostoiminta on turvallista ja vastuullista, mutta toisaalta tiedetään, että Guyanassa,

Tambogrande-elokuvan tekijät Ernesto Cabellos ja Stephanie Boyd.

Kuva Claudia Alva

dofredon monista tunteellisista puheista: ”Luonto ja Jumala ovat suuria ja hyviä, mutta Jumala ei tullut tänne istuttamaan mangoja ja limettejä meidän puolestamme. Tämä kaikki on meidän omaa ansiotamme, oman aherruksemme tulosta, ja meidän oikeutemme on puolustaa sitä.”

Godofredon työ ei kuitenkaan mennyt hukkaan. Paitsi että Tambogrande pelastui, kampanjan opit levisivät laajalle Guarangon jatkohankkeen ansiosta. Siemenpuu-säätiön tukemassa hankkeessa järjestö esitti Tambogrande-elokuvaa paikallisyhteisöille eri puolilla Perua ja veti väkivallattoman kampanjoinnin ja mediavaikuttamisen työpajoja. Väkivallattoman kampanjoinnin oppi tulee tarpeeseen, sillä ajoittain Perun kaivoskonfliktit ovat olleet vaarassa kärjistyä. Mielenosoittajia myös pidetään herkästi kiihkoilijoina, jopa terroristeina.

”Tambogranden tarina on uskomaton poikkeus kaivoskonfliktien joukossa, ja juuri sen takia haluamme levittää dokumenttiamme niin moniin kaivosyhteisöihin kuin vain mahdollista”, Stephanie Boyd sanoo.

Aino Rajala

➜ www.guarango.org

Romaniassa ja Yhdysvalloissa äskettäiset syanidivuototapaukset ovat aiheuttaneet ympäristötuhoja, sairauksia ja kuolemia. Syanidi on erittäin myrkyllistä: yhden riisinjyvän kokoinen annos voi tappaa ihmisen ja yhden mikrogramman pitoisuus vesilitrassa voi tuhota vesistöstä kalat.

Kansalaiset ja poliitikot rinta rinnan

Pysäyttääkseen kaivoksen Tambogranden asukkaat ryhtyivät yhdessä kekseliäästi ja luovasti toimeen. Marsseista tehtiin kulttuuritapahtumia, joissa ylistettiin maanviljelystä yhtä paljon kuin vastustettiin kaivosta. Vihaisten banderollien sijasta ylpeät viljelijät heiluttivat käsis-

- **Ikivanha kultamaa Peru on nykyään Etelä-Amerikan suurin kullantuottaja**
- **Perun bruttokansantuote henkeä kohden oli 6 600 dollaria vuonna 2006**
- **Kulta on Perun tärkein vientituote, joka tuotti maalle vuonna 2004 yli 14 miljardin dollarin valuuttatulot**
- **Kullan lisäksi Perun kaivoksista louhitaan kuparia, hopeaa, öljyä, maakaasua, rautamalmia, hiiltä ja fosfaattia**
- **Metallikaivokset tuottavat 3,76 prosenttia Perun bruttokansantuotteesta**
- **Vuonna 2006 Perun hallitus rekisteröi 24 482 kaivoslupaa, jotka kattoivat 9 961 691 hehtaarin kokoisen alueen**

Tambogranden maanviljelijät vastustivat suunniteltua kultakaivosta rauhanomaisesti: mielenosoituksissa he kantoivat hedelmiä käsissään.

Kuva Malu Cabellos

sään mangoja, limettejä, vesimeloneja, kurpitsoja ja muita paikallisia tuotteita, ja limeteiksi pukeutuneet tanssijat pyörähtelivät pitkin kaupungin katuja. Paikalliset yhtyeet sävelsivät ja esittivät tunteikkaita lauluja perinteisten balladien ja valssien tyyliin. Nuoret suunnittelivat julisteita, nettisivuja ja internet-vetoomuksia, joilla saatiin kampanjalle tukijoita pääkaupungista ja ympäri maailmaa.

Myös Tambogranden johtajat osoittivat näkemyksellisyytensä. He ottivat selvää kaivoshankkeen tieteellisestä ja laillisesta puolesta ja

- Kulta on pehmeä, helposti työstettävä metalli, jota ihmiset ovat käyttäneet vuosituhansien ajan
- Kulta on yksi harvoista metalleista, joka esiintyy luonnossa myös täysin puhtaassa muodossa, hippuina ja jopa kimpaleina
- Kullalla ei ole monta käyttökohdetta: 75 prosenttia kullasta käytetään koruihin, loput pääosin hammaspaikkoihin ja elektroniikan erilaisiin liitin- ja kytkinpintoihin
- Maailman vuotuinen kullan tuotanto on noin 2,5 miljoonaa kiloa
- Maailman kullasta suuri osa on valtioiden keskuspankkien holveissa harkkoina

työskentelivät väsymättä sitä vastaan. Esimerkistä käy maailman ensimmäinen kaivosaiheinen kansanäänestys. Äänestyskopit ja kansainväliset vaalitarkkailijat olivat paikalla kuten pitää, ja kansanäänestys sai runsaasti mediahuomiota. Vaikka Perun hallitus ei tunnustanut äänestyksen tulosta, siitä tuli tehokas poliittinen ase: 98,6 prosenttia kaupungin asukkaista vastusti kaivosta.

”Maa kestää ikuisesti”

Joulukuussa 2003, viiden vuoden kampanjoinnin jälkeen Perun hallitus veti takaisin Manhattan Mineralsille myönnetyn toimiluvan ja totesi, että yhtiö ei ollut noudattanut sopimuksen vaatimuksia. Tosiasiassa Manhattan ei onnistunut kokoamaan hankkeeseen tarvittavaa pääomaa, koska sijoittajat pelästyivät laajaa julkisuutta saanutta kampanjaa.

”Kun eri tahoilla, esimerkiksi Kanadan mediassa, tuli tietoon että Manhattan oli joutunut tällaisen konfliktin osapuoleksi, rahamarkkinat reagoivat”, sanoo José de Echave, perulaisen CooperAcción-kansalaisjärjestön ekonomisti.

Nyt Tambogranden johtajat pyrkivät julistamaan alueen kaivosvapaaksi alueeksi. He pelkäävät, että jokin toinen yhtiö ryhtyy uuteen kaivoshankkeeseen. Lisäksi San Lorenzossa on vireillä tusinoittain muita kaivoshakemuksia odottamassa tutkimuksia.

Mutta Tambogranden maanviljelijät luottavat voittoon. ”En aio lähteä täältä”, sanoo myös kipakka isoäiti Isabel de Morales. ”Me taistelemme taistelemasta päästyämme niin kauan kunnes Jumala sanoo: ’Nyt taistelunne on ohitse.’ Me taistelemme lastemme ja heidän puolisoidensa sekä lastenlastemme puolesta. Jos kuolen, tämä maa jää lastenlapsilleni, heidän lapsilleen ja niin edelleen. Se kestää ikuisesti.” ■

Kirjoittaja on perulaisen Asociatión Guarango Cine y Video -järjestön työntekijä.

II
Kaivos, kuluttaja ja kansalainen

Kuva © International Labour Organization / M. Crozet

Platinakaivos Etelä-Afrikassa.

Kuva Sakari Autio

Michael Lettenmeier ja Satu Lähteenoja

Kaivannaisten ekologinen selkäreppu on raskas

Television ja korujen käytön haitat lukuina

Tiesitkö, että yhden platinagramman tuottaminen kuluttaa 320 kg uusiutumattomia luonnonvaroja? Auton katalysaattorissa on noin 3 grammaa platinaa. Katalysaattoreiden ansiosta ilman laatu on Suomessa parantunut, mutta platinan käyttö näkyy valtavina kaivosjätevuorina esimerkiksi Etelä-Afrikassa.

Luonnonvarojen kokonaiskäyttö kasvaa maailmassa jatkuvasti. Mitä enemmän ihminen ottaa materiaaleja luonnosta, sitä enemmän aiheutuu haitallisia ympäristövaikutuksia. Viime vuosina on alettu keskustella siitä, miten saisimme vähennettyä luonnonvarojen käyttöämme, sillä myös raaka-aineiden hinnat ovat alkaneet nousta jatkuvasti kasvavan kysynnän vuoksi. On laskettu, että vuonna 2040 useimpia metalleja on jäljellä enää alle kymmeneksi vuodeksi, jos meno jatkuu nykytahtiin.

Ekologinen selkäreppu ja MIPS

Luonnonvarojen kulutusta tuotteen elinkaaren aikana on mahdollista mitata. Ekologinen selkäreppu kertoo kiloina sen materiaalimäärän, jonka tuotteen valmistus, käyttö ja jätehuolto ovat kuluttaneet jossakin vaiheessa jossakin päin maailmaa. Ekologinen selkäreppu on siis näkymätön taakka, jota mikä tahansa tuote kantaa mukanaan.

Kaivannaisten ekologinen selkäreppu on huomattavan raskas. Esimerkiksi metalleja louhittaessa maasta on irrotettava myös suuri määrä sivukiveä, mikä näkyy tuotantomaissa valtavina jätevuorina. Yhden kultagramman ekologinen selkäreppu on 540 kiloa, joten yhden kultasormuksen tuottaminen kuluttaa luonnonvaroja yli tonnin. Hopeagramman tuottamiseen kuluu vastaavasti 7,5 kiloa luonnonvaroja.

Teräksestä valmistetun haarukan ekologinen selkäreppu painaa puoli kiloa, kahvinkeittimen 50 kiloa. Pienenkin henkilöauton valmistamisen reppu painaa 20 tonnia. Suurin osa näiden selkäreppujen sisällöstä syntyy kaivoksissa.

MIPS (Material Input Per Service unit) on mittari, joka suhteuttaa materiaalinkulutuksen siitä saatuun hyötyyn. MIPS-luvuilla arvioidaan kulunutta luonnonvarojen määrää tiettyä hyötyä, kuten esimerkiksi käyttövuotta kohden. MIPS saadaan laskemalla tuotteen oma paino ja ekologinen selkäreppu yhteen (MI) ja jakamalla se tuotteesta saadulla hyödyllä eli esimerkiksi käyttövuosilla. Esimerkiksi television luonnonvarojen kulutus voidaan suhteuttaa sen käyttötunteihin tai auton kulutus ajettuihin kilometreihin. Tällöin television katsomisen MIPS on noin yksi kilo tuntia kohden ja autolla ajamisen MIPS noin kaksi kiloa kilometriä kohden. Kahden tunnin television katselu kuluttaa siis saman verran kuin kilometrin matka autolla.

Kaivannaiset arkipäivän kulutuksessa

Keskivertosuomalaisen ekologinen selkäreppu on 40 tonnia vuodessa. Tämä sisältää kaiken toiminnan ja kaikki tuotteet syömisestä harrastuksiin ja asunnosta sanomalehtiin. Ekologisen selkärepun sisällöstä vähintään viisi tonnia liittyy kaivannoista tuleviin materiaaleihin kuten hiileen, teräkseen, alumiiniin ja kupariin. Jo kodin tavarat vaativat vuosittain kolme tonnia luonnonvaroja. Suuri osa tästä on peräisin kaivannaisista. Kaivannaisten aiheuttama ekologinen selkäreppu näkyy myös liikennevälineissä, rakennuksissa, pakkauksissa, sähkössä ja lämmössä.

Kotitalouksien luonnonvarojen kulutusta tutkivan FIN-MIPS Kotitalous -tutkimusprojektin tutkijat yllättyivät siitä, miten merkittävän lisän jalometalleista valmistetut korut tuovat kodin tavaroiden ekologiseen selkäreppuun. Viiden gramman painoisen kultasormuksen valmistaminen kuluttaa lähes kolme tonnia luonnonvaroja, mikä on suunnilleen saman verran kuin kerrostalokaksion kaikkien huonekalujen yhteenlaskettu kulutus. Onneksi korujen käyttöikä on yleensä pitkä. Kun tavaroiden valmistamisen luonnonvarojen kulutus suhteutetaan niiden oletettuihin käyttövuosiin, jää korujen osuudeksi vain viisi prosenttia vuosittaisesta kodin tavaroiden kulutuksesta.

Myös sähkö- ja elektroniikkalaitteet kuluttavat paljon luonnonvaroja elinkaarensa aikana. Suuri osa monien laitteiden kulutuksesta aiheutuu esimerkiksi niissä tarvittavien kuparin ja teräksen painavista selkärepuista. Suomessa sähkölaitteiden valmistus kuluttaa enemmän luonnonvaroja kuin laitteiden käyttö. Tämä johtuu pitkälti kaivannaisten eli metallien selkärepuista. Suomessa tuotetun sähkön ekolo-

gisesta selkärepusta yli puolet aiheutuu hiilikaivoksista ja viidennes uraanista. Silti sähkön reppu on Suomessa suhteellisen pieni, koska käytämme paljon uusiutuvia luonnonvaroja sähkön tuotannossa. Saksassa sähkön selkäreppu on moninkertainen muun muassa ruskohiilen louhinnan vuoksi. Tämän vuoksi Saksassa sähkölaitteiden käytön selkäreppu on merkittävämpi kuin laitteiden valmistuksen reppu.

Miten kaivannaisten kulutusta voi vähentää?

Käytämme kaivannaistuotteita joka päivä yleensä edes ajattelematta, että tuotteet ovat peräisin kaivoksista. Arkipäivän valinnoilla voi vaikuttaa kaivannaisten kulutukseen ja samalla oman ekologisen selkäreppunsa kokoon. Esimerkiksi alumiinifolion korvaaminen muovikelmulla tai tomaattimurskan ostaminen kartonkitetrassa alumiinitölkin sijaan vähentää alumiinin kulutusta.

Kaivannaisia kuluu myös koko ajan, kun käytämme sähköä: Suomessa tuotetusta sähköstä 10–20 prosenttia tuotetaan hiilivoimalla ja neljännes uraanilla. Sähkön ekologisessa selkärepussa hiilen osuus on yli puolet ja uraanin reilu viidennes. Valitsemalla kotiin esimerkiksi tuulisähköä voi hiilen ja uraanin kulutusta pienentää merkittävästi.

Koska suuri osa energiaa käyttävien laitteiden ekologisesta selkärepusta aiheutuu niiden valmistamisesta, on tärkeää kiinnittää huomiota laitteiden pitkäikäisyyteen ja korjattavuuteen. Pääkaupunkiseudun kierrätyskeskuksen teettämän tutkimuksen mukaan esimerkiksi saman jääkaapin käyttäminen 25 vuoden ajan kuluttaa vähemmän luonnonvaroja kuin jääkaapin vaihtaminen uuteen energiatehokkaampaan malliin seitsemän tai kymmenen vuoden välein. Arkisilla kulutusvalinnoillamme siis voimme vaikuttaa siihen, paljonko kaivoksia tarvitaan ja kuinka nopeasti ne tyhjenevät. ■

Kirjoittajat ovat Suomen luonnonsuojeluliiton FIN-MIPS Kotitalous -hankkeen tutkijoita.

Raaka-aine	**Ekologinen selkäreppu** (kg luonnonvaroja / kg raaka-ainetta)
platina	320 000
kulta	540 000
hopea	7500
kupari	350
alumiini	37
ruostumaton teräs	18
teräs	9
lyijy	16
kivihiili	5
uraani	83 000

MIPS-HANKE LASKEE, PALJONKO TAVALLINEN ELÄMÄ KULUTTAA LUONNONVAROJA

Suomen luonnonsuojeluliitossa on meneillään hanke nimeltä FIN-MIPS Kotitalous – kestävän kulutuksen juurruttaminen. Hanke pyrkii lisäämään tietoa kotitalouksien toiminnan materiaalivirroista sekä testaamaan tietoja myös käytännössä. Tutkimuksessa lasketaan, kuinka paljon luonnonvaroja tavallisen ihmisen elämän eri osa-alueet tuottavat: muun muassa liikuntapaikoille, teatterissa käynnille, matkailulle sekä eräille elintarvikkeille ja kodin tavaroille lasketaan MIPS-luvut.

Tutkimuksen mukaan esimerkiksi urheiluharrastuksen aiheuttama luonnonvarojen kulutus johtuu liikuntapaikan, liikuntavarusteiden ja liikenteen aiheuttamista materiaalivirroista. Näistä liikuntapaikalle siirtymisen merkitys on suurin ja urheiluvälineiden pienin. Myös teatteriharrastuksen kulutus johtuu enimmäkseen teatterirakennuksen rakentamisesta ja teatteripaikalle matkustamisesta.

Tutkimuksen tarkat tulokset valmistuvat syksyn 2007 aikana.

➜ www.mips-online.fi

KODIN TAVAROIDEN VALMISTUKSEN JA KÄYTÖN VUOSITTAINEN EKOLOGINEN SELKÄREPPU

Päivi Pöyhönen

Kulutuselektroniikan huonosti tunnettu tuotantoketju

Läppärit ja mp3-soittimet ovat metallien suurkuluttajia

Kulutuselektroniikan tuotantoketju on monimutkainen vyyhti. Metallien matka kaivoksista kännyköihin kulkee niin monen välikäden kautta, ettei edes valmistaja ole siitä perillä. Isona metallien kuluttajana elektroniikkateollisuudelle kuuluu kuitenkin iso vastuu myös kaivosteollisuuden vaikutuksista.

Kulutuselektroniikan myynti maailmalla kasvaa. Ennätyksiä lyödään jatkuvasti kännyköiden, mp3-soittimien, tietokoneiden ja pelikonsolien kaupassa. Esimerkiksi kännyköitä myytiin viime vuonna yhteensä yli miljardi kappaletta.

Elektroniikkateollisuus on useiden metallien suurin käyttäjä. Viime vuosina monien metallien kysyntä ja hinnat ovat nousseet uusiin ennätyslukemiin. Useasti juuri kulutuselektroniikkateollisuuden oma buumi on määritellyt metallien kysynnän kasvua.

Brändiyhtiöt kuten Nokia, Apple ja Nintendo ovat tahkonneet jättivoittoja jo vuosia. Ne investoivat yhä houkuttelevampiin tuotteisiin ja tarjoavat niitä kuluttajille yhä halvemmalla hinnalla. Nokian kännykkä maksaa enää puolet siitä, mitä se maksoi vuonna 2002. Polkeakseen hinnat alas yhtiöt ovat siirtäneet tuotantoaan alihankkijoille erityisesti Aasiaan.

Viime vuosina kulutuselektroniikan brändiyhtiöt ovat kiinnittäneet jonkin verran huomiota siihen, millaisissa oloissa laitteiden osia valmistavat alihankkijat toimivat esimerkiksi Kiinassa. Tämä on kuitenkin vasta elektroniikan tuotantoketjun ensimmäinen porras, kun koko ketju ulottuu paljon laajemmalle. Kaivosteollisuus on elektroniikan tuotantoketjun unohdettu lenkki. Tällä hetkellä brändiyhtiöt eivät ulota eettistä vastuutaan metallien tuotantoon saakka – usein ne eivät

edes tiedä, missä paikoissa ja millaisissa oloissa niiden tuotteissa käytetyt metallit kaivetaan.

Metallien mutkikkaat reitit

Metallit päätyvät kulutuselektroniikkaan lukuisia eri kanavia pitkin. Jokaisessa välissä voi olla monia välikäsiä, eikä tarkkaa kuvaa materiaalien reiteistä ole helppo hahmottaa.

Kaivoksen jälkeen malmi ensin jalostetaan metalliksi. Rikastamot ja sulattamot voivat sijaita kaivoksen yhteydessä tai hyvinkin kaukana; monesti esimerkiksi Afrikan kaivosten raakamalmi jalostetaan Euroopassa tai Aasiassa.

Osan jalostetusta metallista myyvät sellaisenaan eteenpäin metallipörssit, kauppayhtiöt ja agentit. Niiden asiakaskunnasta on hyvin vaikea saada tietoa. Esimerkiksi Lontoon raaka-ainepörssi antaa tietoja ainoastaan myyntinsä kokonaismäärästä, ei lainkaan siitä keitä sen asiakkaat ovat.

Osa metalleista kuljetetaan niiden tuottajilta suoraan materiaali- ja kemikaalivalmistajille. Nämä voivat olla myös samoja yhtiöitä. Valmistajat prosessoivat metallista erilaisia jauheita, lankoja ja kemikaaleja, jotka ne puolestaan myyvät elektroniikkakomponenttivalmistajille. Komponenttivalmistajat taas myyvät tuotteensa brändiyhtiöille, jotka käyttävät niitä kännyköiden, läppärien ynnä muiden valmistukseen.

Tämäkin kuva tuotantoketjusta on yksinkertaistettu, sillä erilaisia välitysyrityksiä, prosessoijia ynnä muita on tavattoman paljon ja niiden selvittäminen on hankalan työn takana.

Kännykkä, koboltti ja lapsityövoima

Tietokoneet, kännykät, mp3-soittimet, pelikonsolit ja muu kulutuselektroniikka sisältää monia metalleja. Volyymiltään merkittävimpiä ovat alumiini, rauta, kupari, nikkeli ja sinkki. Muita välttämättömiä, vaikkakin määrältään vähäisempiä metalleja ovat esimerkiksi beryllium, indium, tantaali ja platinaryhmän metallit.

Eräs kännyköiden ja sylimikrojen akkuihin käytetty metalli on koboltti. Maailman koboltista yli puolet tulee Sambian ja Kongon demokraattisen tasavallan niin kutsutulta kuparivyöhykkeeltä. Sieltä koboltti päätyy usein Kiinan akkuteollisuuteen ja sitä kautta meidän kännyköihimme ja tietokoneisiimme.

Millaisista oloista koboltti laitteisiimme tulee? Sambian ja Kongon demokraattisen tasavallan kaivokset ovat yksi, valitettavan tyypillinen esimerkki kehitysmaiden kaivosten ongelmista. Kobolttia tuottavat näissä maissa sekä isot yhtiöt että pienkaivokset, ja kummassakin työntekijöiden olot ovat usein epäinhimilliset ja ympäristövaikutukset

vakavat. Useat kaivostyöntekijät elävät äärimmäisessä köyhyydessä. Erityisen huono on tilapäistyövoiman asema: monissa tapauksissa palkat eivät riitä perustarpeisiin. Kongossa Katangan maakunnassa pienkaivostyöntekijät työskentelevät vaarallisissa oloissa ilman suojaimia. He altistuvat muun muassa mineraalipölylle, joka ärsyttää silmiä ja vahingoittaa keuhkoja. Myös lapsityövoiman käyttö on yleistä, sillä köyhyys ajaa monet 7–18-vuotiaat työskentelemään kaivoskuiluissa.

Kuparivyöhykkeellä ympäristöongelmia aiheuttavat laajat alueet, joita peittävät hylätyt kaivokset. Vanhat ja uudet kaivosjätepadot saastuttavat ympäristöä. Osa kobolttiyhtiöistä päästää jätevetensä suoraan jokiin, ja paikalliset viljelijät valittavat elinkeinonsa tuhoutuneen.

Mitä elektroniikkayhtiöt ja kuluttajat voivat tehdä?

Tällaiset esimerkit osoittavat, että kulutuselektroniikan brändiyhtiöiden pitäisi nähdä vastuunsa alihankkijaketjussa kaivossektorille asti. Tällä hetkellä yhtiöt väittävät, että metallien jäljittäminen on vaikeaa ja etteivät ne pysty yksittäisinä yrityksinä ja metallien pienkuluttajina vaikuttamaan kaivoksiin. Kulutuselektroniikkateollisuus on kuitenkin kokonaisuudessaan merkittävä metallien käyttäjä, ja yhdessä sillä voisi olla kaivosyhtiöihin vaikutusvaltaa.

Ei ole kuitenkaan syytä painostaa yhtiöitä lopettamaan kaupankäyntiä kehitysmaiden metallintuottajien kanssa. Pikemminkin elektroniikkateollisuuden tulisi vaikuttaa alihankkijoihinsa. Sekä OECD:n monikansallisten yritysten toimintaohjeet että YK:n eettinen aloite Global Compact korostavat ihmisoikeus- ja ympäristöasioiden tuntemista ja parantamista koko alihankintaketjussa. Nyt yhtiöt eivät toimi ohjeiden mukaisesti, mutta halutessaan ne voisivat vaikuttaa parannuksiin kaivossektorilla ja valita parhaita käytäntöjä noudattavat alihankkijat.

Samaan aikaan kun eurooppalainen kuluttaja ostaa yhä halvempaa elektroniikkaa, kuparivyöhykkeen kaivostyöntekijä ei pysty ostamaan tarpeeksi ruokaa ja lääkkeitä perheelleen. Kun lapsemme ihastuvat uusimpaan peliversioon tai soittoääneen, Katangan kaivoslapset loukkaantuvat onnettomuudessa. Kuluttajien olisi syytä vaatia vastuullisemmin valmistettua elektroniikkaa ja kertoa brändiyhtiöille, että he ovat valmiita maksamaan kestävästi ja eettisesti valmistetuista tuotteista enemmän. ■

Kirjoittaja on FinnWatch-verkoston EU-projektikoordinaattori. Artikkeli pohjautuu makeITfair-hankkeen selvityksiin.

Tiedotushanke makeITfair etsii kulutuselektroniikan alkuperää

makeITfair on eurooppalaisten kansalaisjärjestöjen nuorisotiedotushanke, joka pohjautuu selvityksiin kulutuselektroniikan tuotantoketjusta. Tavoitteena on selvittää, mistä metallit tulevat ja millaisten välikäsien kautta ne päätyvät elektroniikkabrändien alihankkijoille ja valmiisiin tuotteisiin. Tutkimustulosten kautta hanke pyrkii vaikuttamaan sekä kuluttajiin että elektroniikkateollisuuteen.

Hankkeessa selvitetään muun muassa Kongon, Sambian ja Indonesian kaivosten olosuhteita. Käytännön tutkimustyön tekevät paikan päällä paikalliset järjestöt tai toimittajat. Metallien myöhempiä vaiheita tutkijat selvittävät muun muassa ottamalla yhteyttä eri tahoihin, joiden kautta metallit kulkevat matkallaan kaivoksista kulutuselektroniikkaan: raaka-ainemyyjiin kuten metallipörsseihin, alihankkijoihin kuten akkuvalmistajiin sekä itse brändiyhtiöihin.

Suomesta makeITfair-hankkeeseen osallistuvat Suomen luonnonsuojeluliitto ja FinnWatch. Hanketta rahoittaa Euroopan unioni. Tulevina vuosina hankkeen on tarkoitus edetä kaivosasioista tutkimaan kulutuselektroniikan kokoonpanoteollisuutta ja lopulta alan jätekysymyksiä.

➜ www.makeitfair.org

MITÄ METALLEJA KODIN PIENELEKTRONIIKKAAN KÄYTETÄÄN?

BERYLLIUM
Kun kulutuselektroniikan laitteet pienenevät, tarvitaan lujia materiaaleja kuten beryllium-kupariseoksia. Ne kestävät yhä suurempaa kuumentumista ja häivyttävät lämmön tehokkaasti. Maailman berylliumista lähes puolet menee tietokoneiden ja kännyköiden valmistukseen.

KOBOLTTI
Sylimikrojen ja muiden laitteiden ladattaviin akkuihin kului vuonna 2006 neljännes maailman koboltista. Kobolttia käytetään myös magneeteissa, kaiuttimissa, kuulokkeissa ja kovalevyissä.

GALLIUM
Galliumin suurin käyttökohde ovat kännykät, erityisesti näppäimistön valaistus ja kameroiden salamavalot. Galliumin hintakehitys on viime vuosina seurannut kännykkämarkkinoita.

INDIUM
Indiumin kulutus kasvaa sylimikrojen, taulutelevisioiden ja muun litteänäytön sisältävän elektroniikan räjähdysmäisen kysynnän johdosta. Indiumia käytetään myös tietokoneiden ja muiden elektroniikkalaitteiden virtapiireihin.

PLATINA
Platinan käytön viimeaikainen nousu johtuu kovalevyjen valmistuksen kasvusta. Platinaa tarvitaan myös litteänäytöissä ja nestekidenäyttöjen lasissa sylimikroissa sekä osassa televisioita.

TANTAALI
Puolet maailman tantaalista käytetään kondensaattoreihin, joita on kännyköissä, tietokoneissa, digitaalikameroissa, kuulolaitteissa ja autoelektroniikassa. Kulutuselektroniikan laitteiden pienentyminen on lisännyt tantaalin kysyntää voimakkaasti.

Olli-Pekka Haavisto

Kansalaistoiminnalla kaivokset kuriin

Kaivosteollisuuden edesottamuksia valvovat monet järjestöt

Kaivostoiminnan ympäristötuhot herättävät voimakasta liikehdintää kansalaisyhteiskunnassa. Vaikka tilanteen korjaaminen tuntuu ylivoimaiselta tehtävältä, nähtävissä on myönteisiä pilkahduksia niin paikallisesti, alueellisesti kuin maailmanlaajuisestikin. Keinoksi sopii mikä vain tehokas: oikeudenkäynnit, kansainväliset sopimukset tai huonokäytöksisen yhtiön maineen pilaaminen.

Likainen kulta kuriin

Eräs kaivosteollisuuden haitallisimmista tuotteista on kulta. Jokainen unssi tuottaa keskimäärin 79 tonnia kaivosjätettä. Ghanassa, Indonesiassa, Yhdysvalloissa ja Perussa kultakaivokset ovat ajaneet ihmisiä kodeistaan vastoin tahtoaan, tuhonneet perinteisiä elinkeinoja ja turmelleet ekosysteemejä. Erityisesti alkuperäiskansat kärsivät haitoista, sillä yli puolet maailman kullasta tulee heidän mailtaan. Vesien saastuminen jopa tuhansiksi vuosiksi on enemmän sääntö kuin poikkeus.

Ympäristöjärjestöt Oxfam America ja Earthworks ovat käyneet vuosia kampanjaa nimeltä No Dirty Gold. Kampanjassa tiedotetaan tehokkaasti kullanjalostuksen haitoista sekä tehdään yhteistyötä erilaisten paikallisten järjestöjen ja yhteisöjen kanssa kaivostoimintaa, ihmisoikeuksia ja ympäristöä koskevissa asioissa. Kampanjaan on liittynyt järjestöjä kaikkialta maailmasta.

Ympäristöjärjestöjen Business Ethics Network -verkosto palkitsi No Dirty Goldin lokakuussa 2007 menestyksellisestä yrityskampanjoinnista. Kampanjan seurauksena muun muassa kahdeksan johtavaa jalokivikauppiasta on luopunut ”likaisen” kullan myymisestä.

Ok Tedi -joen tuho ja kansainvälinen vesituomioistuin

Australialaisen kaivosyhtiön Broken Hills Properties BHT:n jättimäinen kupari- ja kultakaivos aloitti toimintansa läntisessä Papua-Uudessa-Guineassa vuonna 1984. Rakennusaikana kaivoksen jätekiveä ja

-lietettä varten varattu allas tuhoutui maanvyörymässä, minkä jälkeen yhtiö hankki maan hallitukselta luvan upottaa prosessijätteen suoraan läheiseen Ok Tedi -jokeen.

Tämän seurauksena joki on myrkyttynyt niin, että useat kalalajit ovat kadonneet kokonaan. Lisäksi jätteiden dumppaus on johtanut jatkuviin tulviin, joissa valtavat metsäalueet ovat hukkuneet veden alle. Vuonna 1999 laskettiin 176 km^2:n metsäalueen tuhoutuneen ja lähes 50 000 ihmisen joutuneen muuttamaan pois. Eräs antropologi kuvasi tilannetta ”ekomurhaksi”.

Paikalliset ihmiset, joita tilanne koskettaa, eivät ole onnistuneet saamaan neuvotteluja aikaan BHP:n kanssa, joten lopulta he veivät asiansa Haagin kansainväliseen vesituomioistuimeen. Tuomioistuimella on vain niukalti keinoja saada muutoksia aikaan, mutta käsittely herätti runsaasti kansainvälistä huomiota ja vuonna 1996 BHP velvoitettiin maksamaan korvauksia ja muuttamaan käytäntöjään. Vuonna 2000 Maailmanpankki ehdotti julkisesti kaivoksen sulkemista. Kaksi vuotta myöhemmin BHP:n seuraaja CEO luonnehti kaivoshanketta pohjattomaksi ympäristötuhoksi, johon ei olisi koskaan pitänyt ryhtyä.

Valitettavasti vesituomioistuimen päätökset eivät ole toteutuneet ja kaivos laskee edelleen jätteensä Ok Tedi -jokeen.

Kanadassa kartoitettiin ympäristörikokset

Kanadalaiset kaivosyhtiöt ovat vuosia esittäneet olevansa yhteiskunnallisesti vastuullisia. Ne ovat kyllä myöntäneet epäkohtia mutta halunneet osoittaa niiden olevan poikkeuksia.

Kanadan järjestökenttä ei ole tästä vakuuttunut. Vuonna 2006 järjestöt tuottivat yhdessä niin sanotun Kanadan kaivoskartan, johon on koottu tiiviit tiedot kanadalaisten kaivosyhtiöiden ihmisoikeus- ja ympäristörikoksista 25 maasta ympäri maailman. Lisäksi kartta selvittää kansainvälisten rahoituslaitosten osallisuutta kyseisiin kaivoshankkeisiin.

Kartta kumoaa kaivosteollisuuden väitteet, joiden mukaan ongelmat olisivat vain satunnaisia ja rajoittuisivat yksittäistapauksiin. Se osoittaa myös, että monet ympäristöllisesti ja sosiaalisesti haitalliset hankkeet rahoitetaan julkisin varoin. Kaivoskartan kokoamiseen osallistuneet järjestöt pyrkivät tiedotuksellaan tuomaan julkiseksi kanadalaisten yritysten todelliset toimet. Ennen kaikkea ne vaativat, että kaivostoiminnan tuhoja estämään on luotava julkinen ja sitova säätelyjärjestelmä.

Karttahankkeeseen osallistui laaja kirjo kansalaisyhteiskunnan toimijoita ammattiliitoista kirkollisiin järjestöihin ja ympäristöorganisaatioista rauhan ja sosiaalisen oikeudenmukaisuuden puolesta toimi-

viin yhteisöihin. Kanadalaisten tiedotushanke osoittaa erinomaisesti, miten tehokkaita tuloksia voi syntyä erilaisten järjestöjen yhteistyöstä yhden maan sisällä.

Kaivostiedotuskampanja on osa laajempaa kokonaisuutta, Halifaxin aloitetta. Sen lopullisena tavoitteena on muuttaa perusteellisesti Maailmanpankin, Kansainvälisen valuuttarahaston ja vientiluottolaitosten toiminta köyhyyttä poistavaksi, ympäristöllisesti kestäväksi ja ihmisoikeudet täysin toteuttavaksi – ei vain puheissa vaan todellisuudessa.

Kaivoshankkeet avoimiksi

Kaivostoiminnan avoimuudessa on usein parantamisen varaa. EITI eli The Extractive Industries Transparency Initiative on hanke, joka pyrkii muuttamaan maa- ja kallioperän luonnonvaroja hyödyntävät tuotantoalat läpinäkyvämmiksi. Se tukee luonnonvaroista rikkaiden maiden hallintoa sekä todentaa ja julkistaa yritysten suorittamat maksut ja hallitusten saamat korvaukset öljystä, kaasusta ja kaivostoiminnasta. Hanke käynnistettiin Johannesburgin kestävän kehityksen huippukokouksessa 2002.

EITIa rahoittaa Maailmanpankin hallinnoima Multi-Donor Trust Fund (MDTF), johon kuuluu Ranska, Saksa, Norja, Alankomaat ja Britannia. Varoja jaetaan maiden auttamiseksi asetettujen avoimuuskriteereiden toteuttamisessa. EITIn tukena on kansainvälinen sihteeristö.

Hanke pyrkii vähentämään korruptiota ja siten hyödyttämään myös kansalaisyhteiskuntaa. EITI on kuitenkin rakennettu valtioiden ja yritysten näkökulmasta, eikä se kiistä kaivostoiminnan perusteita sinänsä. Ensimmäinen kirjattu periaate on: ”Me uskomme, että viisaan luonnonvarojen käytön pitäisi olla tärkeä kestävän taloudellisen kasvun moottori, joka myötävaikuttaa kestävään kehitykseen ja köyhyyden vähentämiseen, mutta jos viisasta luonnonvarojen käyttöä ei sovelleta asianmukaisesti, tällä voi olla kielteiset taloudelliset ja sosiaaliset seuraukset.”

Kansalaisyhteiskunta mainitaan yhdessä kriteerissä osallisena suunnitteluun, valvontaan ja arviointiin sekä suuntautumisessa julkiseen keskusteluun. On kuitenkin ilmeistä, että kansalaisyhteiskunnalle pitää antaa tässä suurempi rooli.

Paikallinen ja globaali yhteistyössä

Kaivostoiminta sijoittuu aina johonkin tiettyyn paikkaan, itse kaivaminen on paikallista. Sen sijaan taloudelliset rakenteet, joiden myötä kaivostoiminta levittäytyy ympäri maapalloa, ovat globaaleja.

Tästä syystä on luonnollista, että paikallista ympäristöä ja sosiaalisia oloja tuhoavia kaivoshankkeita nousevat vastustamaan ensin

paikalliset ihmiset, yhteisöt ja järjestöt. Pian huomataan, että vaikutukset ulottuvat laajemmallekin alueellisesti, jolloin kampanjoihin tulee mukaan ryhmiä, jotka eivät ole kyseisen kaivoksen välittömästä läheisyydestä. Toisinaan havaitaan myös, että koska kaivosyritykset ovat kansainvälisesti toimivia yrityksiä, myös kamppailun on noustava maailmanlaajuiseksi.

Tämän tosiasian pohjalta on kehittynyt paikallisten, alueellisten ja globaalien ryhmien ja järjestöjen yhteistyömuoto, joka levittää tietoa kaivoshankkeista ja kampanjakokemuksista verkkosivuston avulla. Siten autetaan eri ryhmiä hyötymään toistensa kokemuksista ja muodostamaan yhteisiä kampanjoita. Mines & Communities -sivustoa ylläpitää kolme brittiläistä järjestöä: People against Rio Tinto and Subsidiaries (Partizans), Indigenous Peoples Links (PIPlinks) sekä Society of St. Columbian.

Sivustolle päivitetään viikoittain eri puolilta maailmaa kaivostoimintaa ja sen vaikutuksia käsitteleviä artikkeleita, joiden luotettavuus tarkistetaan. Järjestöt, joita on kymmeniä, voivat itse lähettää sivustolle tiedotteitaan ja tukipyyntöjä, joiden sisällöstä järjestöt vastaavat demokraattisessa hengessä itse. Tiedotteet ja artikkelit on järjestetty myös aihealueittain esimerkiksi maa- ja yrityskohtaisesti, mineraalin mukaan tai keskeisen ongelman kuten naisten aseman tai työntekijöiden turvallisuuden mukaan.

Sivustolla todetaan kaivosalalla tiettyä kehitystä, kuten muun muassa sopimus Global Mining Initiative (GMI) vuodelta 1998 tai kaivostoiminnan neuvoston International Council for Mining and Metals (ICMM) perustaminen vuonna 2002. Tällaisen kehityksen johdosta jotkut järjestöt arvelevat, että alan yritykset ovat olennaisesti muuttamassa tapojaan.

Monet muut ja ennen kaikkea kaivostoiminnasta kärsivät yhteisöt eivät jaa optimismia: viime vuosien aikana kaivoshankkeiden vastustus on selvästi kasvanut. Kaivosyrityksiä syytetään läpinäkyvyyden puutteesta sekä laajoista sosiaalisten, kulttuuristen ja ympäristöolojen loukkauksista. Kansalaisjärjestöillä on runsaasti tehtävää sekä paikallisesti että maailmanlaajuisesti. Erilaisten kampanjoiden arviointi osoittaa, että parhaiten tulosta tuottaa monipuolinen yhteistyö. ■

Kirjoittaja on globaaleihin vesikysymyksiin erikoistunut Maan ystävien aktiivi.

Loppusanat

Kuva Olli Karttunen

Aleksi Neuvonen

Peukaloisen retkellä kaivoksessa

Ala-asteen maantiedontunnilla opetettiin 1980-luvulla, että Suomessa ei ole muita luonnonrikkauksia kuin metsä. Jotkut muut maat taas olivat vauraita öljystä, mineraaleista ja metalleista. Jopa Ruotsissa oli rautaa ja hopeaa.

Opin Ruotsin kaivoksista lisää, kun äiti luki minulle ja sisarelleni iltasatuna Selma Lagerlöfin kirjaa *Peukaloisen retket villihanhien seurassa*. Ruotsin läpi etelästä pohjoiseen matkustava skånelaispoika Nils Holgersson näkee matkallaan hanhen selässä myös kaivoksia ja niiden ihmisiä. Kuva sadan vuoden takaisen Ruotsin kaivosyhteisöistä ei ole kaunis: niiden ihmiset elävät kurjuudessa etsien epätoivoisesti elinkeinoja sieltä missä niitä on tarjolla.

Lapsuuteni suomalaisessa arjessa teollistumisen alkuaikojen kurjuus oli kuitenkin historiaa. Samoin monissa sen ajan ruotsalaisista kaivoksista, joissa kesälomareissuilla vierailimme. Hopean sijaan kaivoksista sai nyt elämyksiä, kurjuuden tilalla oli leppoisaa turismia.

Kaivostoiminta ja sen epäkohdat olivat joitain vuosikymmeniä piilossa meiltä teollisuusmaiden kansalaisilta. Tämän kirjan tarinat kertovat miksi. Kaivosteollisuus on siirtynyt pohjoismaisista takametsistä kehitysmaihin, toisin sanoen kaukaisempiin takametsiin, joissa ympäristölainsäädäntö ei ehkä ole 1900-luvun alun Ruotsia kummempaa. Tuotannosta aiheutuvat ongelmat ovat usein niin paikallisia ja meidän näkökulmastamme niin syrjässä, ettei niistä juuri kirjoiteta lehdissä.

Siksi meidän on vieläkin helppo kuvitella, että kaivostoiminta tarkoittaa vaurauden lisääntymistä. Tämän kirjan artikkeleiden valossa näin ei ole, ei ainakaan kaivosten lähialueiden ihmisille. Siltä osin paljon ei ole sadassa vuodessa muuttunut.

Kultakaivoksen työntekijä Perun Rinconadassa. Millainen olisi visio osaamisintensiivisestä Malawista, Perusta tai Sambiasta?

Kuva © International Labour Organization / E. Gianotti

Mutta kyllä kaivostoiminnasta hyötyvät muutkin kuin niitä omistavat yhtiöt. Esimerkiksi me suomalaiset kuluttajat, ainakin lyhyellä aikavälillä ja kapeasti katsottuna. Kotimme ovat yhä turpeampina entistä monimutkaisemmasta elektroniikasta, johon käytetään aiempaa suurempaa kirjoa erilaisia metalleja. Kultaa, hopeaa ja platinaa on paitsi koruissa myös ympäri mikroprosessorien täyttämiä koteja. Laitteet ovat jatkuvasti halvempia ja lyhytikäisempiä. Niillä on myös keskeinen rooli siinä miten havainnoimme vaurautemme kehitystä. Ymmärrämme saavamme jotain lisää, kun hankimme uuden ja ominaisuuksiltaan monipuolisemman puhelimen, tietokoneen tai mp3-soittimien. Monien mielessä yhteiskunnan edistyminen on lähes yksi yhteen sen teknologisen kehityksen kanssa.

Laitteiden monimutkaisuuteen kuuluu, että yhä harvempi meistä ymmärtää niiden rakennetta tai alkuperää. Metallit piilottelevat yhä pienemmissä osissa. Vaatii harrastuneisuutta ymmärtää kotinsa MIPS-lukujen muodostumista.

Toisinkin voisi olla. Kaikki ympärillämme oleva tavara ja sen alkuperä voisi olla jatkuvan arkisen ihmetyksen kohde. Tämän kirjan artikkelit perustelevat itsessään hyvin miksi: tavaroidemme tuotantoon liittyy paljon sellaisia epäkohtia, joista meidän olisi syytä olla tietoisia. Tuntuisi moraalisesti epäkypsältä ja vastuuttomalta jos jättäisimme nämä epäkohdat huomiotta, niin yksilöinä kuin yhteisönäkin.

Kirjan tarinat tai oikeastaan jo niiden olemassaolo antavat toivoa. Meillä on ennennäkemättömät edellytykset saada ensi käden informaatiota monimutkaisista, kaukaisista tapahtumista. Paikalliset, syrjäisetkin ryhmät voivat tuottaa yhä laajemmalle joukolle ihmisiä ymmärrystä sellaisista asioista, joiden selvittäminen olisi vielä joitakin vuosia sitten vienyt keneltä tahansa kuukausia tai vuosia.

Viestintäteknologia kiihdyttää asioiden ja ilmiöiden globaalistumista, tässäkin.

Informaatio ruokkii mielenkiintoa. Kuluttajien valtaistuminen on ehdottomasti aikamme mullistavimpia ilmiöitä. Se tarkoittaa sitä, että yhä useampi kuluttaja haluaa tietää aiempaa enemmän ja myös rakentaa tietonsa perusteella uudenlaista vastuuta.

Meillä on toinenkin syy olla uudella tavalla kiinnostuneita tavaroista joita kulutamme. On selvää, että luonnonvarojen kulutuksessa tulee tapahtumaan lähivuosikymmeninä jonkinlainen mullistus, joka näkyy myös arjessamme. Ei ole mahdollista, että yhä kasvavalle ihmispopulaatiolle voitaisiin tuottaa kovin kauan entistä suurempaa määrää tavaraa. Ei vaikka materiaali- ja energiatehokkuus kuinka kasvaisi. Tämän asian perusteet todettiin jo vuonna 1972 *Kasvun rajat* -raportissa: rajaton eksponentiaalinen kasvu rajallisessa tilassa ei ole mahdollinen. Raportin kirjoittamisen aikaan ihmiskunta kulutti vielä reilusti alle maapallon tarjoaman ekokapasiteetin, nyt olemme jo ainakin neljänneksellä yli.

Tulevaisuudessa kulutamme vähemmän materiaa ja enemmän jotain muuta. Se mitä kulutamme saattaa liittyä jollain tavalla tavaroihin, esimerkiksi ymmärryksenä niiden alkuperästä. Tätä kautta suhteemme tavaroihin syvenee. Olemme ehkä nykyistä valmiimpia maksamaan paremmista tavaroista enemmän mutta kuluttamaan tonnimääräisesti huomattavasti vähemmän.

Tämän kirjan kuvaamien yhteisöjen tulevaisuuden kannalta oleellista on pohtia, missä tulevaisuuden kulutuksen arvo muodostuu. Jääkö paikallisyhteisöille entistäkin vähemmän siitä pienestä siivusta,

jonka kaivannaisten ja muiden raaka-aineiden tuottaminen heille nyt tarjoaa? Miten kulutuksen suuri rakennemuutos näkyy ihmisille, joiden osallisuus kulutuksen painopisteen muuttamisessa on huomattavasti rajatumpi kuin meidän?

Teollisuusmaiden asukkailla on kahtalainen rooli tuotteiden elinkaaressa – osallistumme sekä tavaroiden tuottamiseen että niiden kuluttamiseen. Näemme arjessamme mihin kaivosten ja tehtaiden kautta kulkeva malmi ja metalli päätyvät, samoin mitä metsäteollisuuden raaka-aineeksi kaadettavasta puusta valmistetaan. Tämä luo edellytyksiä myös kansalaiskeskustelulle siitä, mikä on hyväksyttävää ja mikä ei. Pystymme jäsentämään eri toimijoiden vastuita jopa läpi globaalien omistus- ja arvoverkkojen. Meille kaivostoiminnan ongelmat eivät näyttäydy pelkästään paikallisina vaan jonain laajempana. Tämän näkemyksen saavuttaminen on paljon vaikeampaa kehitysmaiden yhteiskunnissa, joissa näkyvissä on yleensä vain tuotannon yksi reuna. Silloin mahdollisuudeksi jää vain kritisoida paikallisen ongelman aiheuttajia.

Suomessa ei enää surkutella maamme vähäisiä luonnonvaroja, tuskin edes koulukirjoissa. Koko läntisessä maailmassa vannotaan nykyään osaamisen nimiin. Ajattelumme ristiriitaisuutta kuvaa kuitenkin se, että jätämme mielessämme yhä ilomielin raaka-aineiden tuotannon tai ainakin sen sotkuisimmat osat joidenkin muiden maanosien ja niiden ihmisten toteutettavaksi. Millainen olisi visio osaamisintensiivisestä Malawista, Perusta tai Sambiasta? Kenen tehtäväksi sellaisen luominen jää?

Tanskalaisen tulevaisuudentutkijan Rolf Jensenin kansainvälinen bestseller *The Dream Society* kertoo siitä, kuinka tulevaisuudessa kulutus siirtyy yhä enemmän elämysten ja tarinoiden pariin. Kirja kuvaa lähes yksinomaan länsimaisia yrityksiä ja kuluttajia. Yksi ajatus sentään heltiää kehittyvälle maailmalle. Jensen väittää, että useimpien luonnonvarojaan raskaasti hyödyntävien alueiden elämysarvo olisi jo nyt korkeampi kuin niiden raaka-ainearvo. Se on tietenkin vain heitto mutta silti ajatusleikin arvoinen. Ilman ajatusleikkejä ei synny uusia ratkaisuja eikä parempaa maailmaa. ■

Kirjoittaja on Dodo ry:n varapuheenjohtaja.

Siemenpuu edistää demokratiaa ja ympäristöajattelua kehitysmaissa

Siemenpuu-säätiö tukee kehitysmaiden kansalaisyhteiskuntien ympäristötyötä. Tuki suunnataan etelän järjestöjen omiin, paikallisesti suunnittelemiin ja toteuttamiin hankkeisiin, joilla pyritään edistämään ekologista demokratiaa ja ympäristönsuojelua tai torjumaan ympäristöuhkia.

Säätiön näkemyksen mukaan ympäristönsuojelu onnistuu parhaiten, jos se tehdään kestävästi, tasa-arvoisesti ja osallistavasti. Ympäristön ohella tärkeää on ottaa huomioon myös ihmisoikeuksien toteutuminen, sosiaalinen oikeudenmukaisuus ja kulttuurinen monimuotoisuus. Tässä työssä kansalaisyhteiskunnalla voi olla suunnannäyttäjän rooli: parhaimmillaan järjestöjen ympäristöhankkeet toimivat esimerkkinä kehitysmaiden valtioille ja yrityksille.

Siemenpuu tukee ympäristönsuojelua maissa, joissa kansalaisyhteiskunnan perinteet ja toimintamahdollisuudet vaihtelevat suuresti. Tällä hetkellä säätiö keskittyy toimimaan kolmessa maassa, Malissa, Intiassa ja Indonesiassa, joissa rahoitetaan hankkeita viiden eri teemoihin keskittyvän yhteistyöohjelman kautta. Siinä missä Malin pienet kyläyhdistykset istuttavat puita, Intian SADED-verkosto edistää keskustelua ekologisesta demokratiasta ja Indonesian Yalhimo-järjestö parantaa alkuperäiskansojen mahdollisuuksia vaikuttaa metsiensä käyttöön. Uusia yhteistyöohjelmia on suunnitteilla Mekong-joen alueelle Kaakkois-Aasiaan sekä Latinalaiseen Amerikkaan. Myös yksittäisiä hankkeita muista maista tuetaan harkinnan mukaan.

Säätiö saa varat hankerahoitukseensa ulkoasiainministeriön kehitysyhteistyömäärärahoista, joiden käytön säätiö raportoi ministeriölle. Muutoin säätiö on toiminnallisesti ja juridisesti riippumaton kansalaisyhteiskunnan toimija. Säätiön kokonaisbudjetti vuodelle 2007 oli noin miljoona euroa.

Siemenpuu-säätiön ovat perustaneet 15 ympäristö- ja kehitysasioiden parissa toimivaa suomalaista kansalaisjärjestöä. Säätiö on tukenut ympäristöhankkeita vuodesta 2002 lähtien. Sillä on Helsingissä noin viiden työntekijän toimisto, mutta merkittävä osa sen työstä tehdään vapaaehtoisvoimin. Hankkeiden rahoituksesta päättää perustajajärjestöjen valitsema, vapaaehtoisista asiantuntijoista koostuva hallitus.

SIEMENPUU-SÄÄTIÖN PERUSTAJAJÄRJESTÖT

BirdLife Suomi ry
Dodo ry
Kehitysmaayhdistys Pääskyt ry
Kehitysyhteistyön palvelukeskus KEPA ry
Luonto-Liitto ry
Maan ystävät ry
Natur och Miljö rf
Suomen luonnonsuojeluliitto ry
Suomen Tinku ry
Suomen Ympäristökasvatuksen Seura ry
WWF Suomi
Tekniikka elämää palvelemaan ry
Uusi Tuuli ry
Vihreä Sivistysliitto ry
Ympäristö ja Kehitys ry

Rikastettu vai köyhdytetty?
Ympäristötarinoita etelän kaivoksista

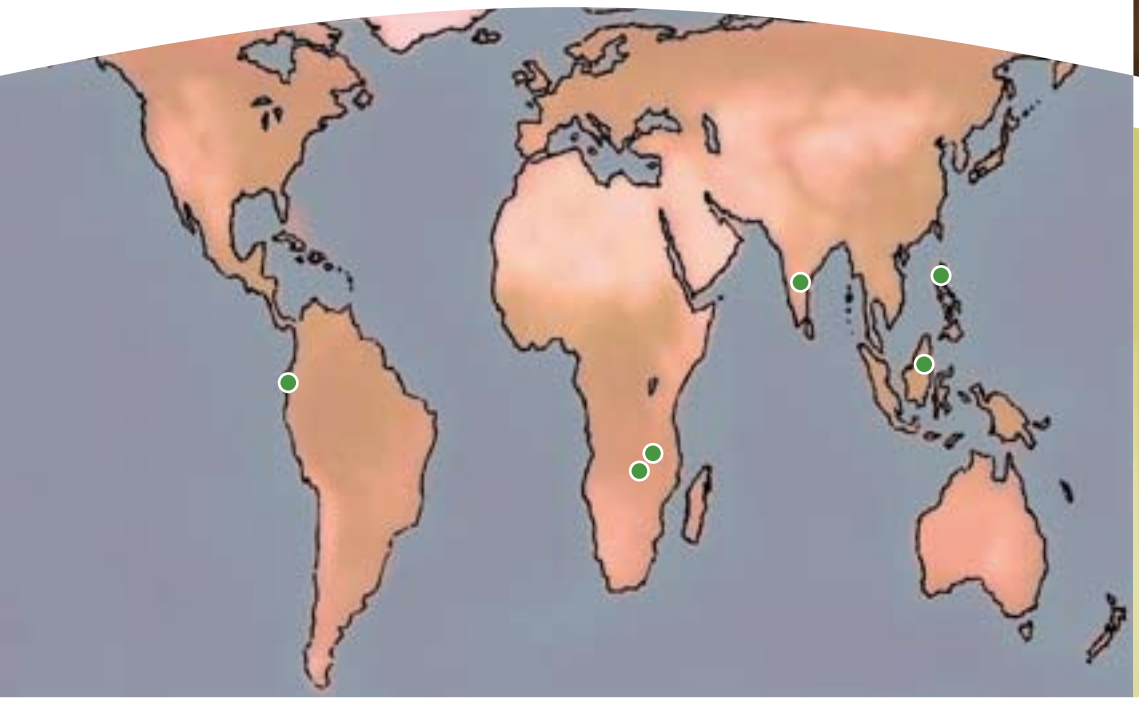
Miten kultakaivos Filippiineillä vaikuttaa viereisen jokivarren luontoon? Kuka hyötyy Indonesian hiilikaivoksista? Miten kyläläiset Malawissa suhtautuvat tulevaan uraanikaivokseen? Mistä kännykkäni koboltti on louhittu? Kuka kantaa vastuun kaivosten tuhoista?

Rikastettu vai köyhdytetty? tarjoaa tietoa ja tarinoita kaivosteollisuuden vaikutuksista kehitysmaissa. Aihe on Suomessa vähän tunnettu, mutta se koskettaa jokaista joka käyttää tietokonetta, kattilaa, bussia tai sormusta.

Kirjan artikkelien kirjoittajat ovat kansalaisaktivisteja kehitysmaista ja Suomesta. Tapauskertomukset kaivoksista perustuvat kehitysmaiden kansalaisjärjestöjen kaivosaiheisiin ympäristöhankkeisiin, joita suomalainen Siemenpuu-säätiö on rahoittanut.

SIEMENPUU
säätiö

Siemenpuu-säätiön julkaisu
ISSN 1797-2558
ISBN 978-952-99988-0-7



SIEMENPUUN TEEMAJULKAISU 1