

Toimittaja Eino Rissanen:

Kaivokset ovat ristiriitainen aihe. Tarvitsemme niitä nyt ja erityisesti tulevaisuudessa enemmän kuin koskaan, sillä mineraaleja tarvitaan akkuihin ja vihreän teknologian käsittämättömiä määriä. Kuitenkaan edes Suomessa ei oikein ole osattu kaivaa kestävästi, kuten muun muassa Talvivaaran kaivoksen ympäristöongelmat ovat osoittaneet. Minä olen Eino Rissanen, ja tänään puhutaan kaivos-Suomen tulevaisuudesta. Vieraanamme Radio Moreenissa on tutkija ja filosofi Tere Vadén. Hän on tutkijana Bios-tutkimusyksikössä, joka perehtyy ekologisten kriisien Suomelle aiheuttamiin haasteisiin. Tutkija Tere Vadén, kannattaako minun alkaa mökkeillä sukuni kesämökillä Suvasvedellä kuin viimeistä päivää ennen kuin ulkomaiset kaivosyhtiöt tulevat ja myllertävät kaiken koboltin kiilto silmissä?

Haastateltava Tere Vadén:

(naurahtaa) Kannattaa varmaan, tuota, joka tapauksessa mökkeillä. En tiedä niin ku viimeistä päivää, mutta mutta joka tapauksessa. Toihan on just se ikävä, ikävä juttu, että ihmiselle tulee suuri epävarmuus ja mahdollisesti hyvinkin pitkään kestävä epävarmuus, kun tulee näitä varauksia ja ja muita, ja sitten tota se käyttö voi jäädä tai alueen kehittäminen voi jäädä ja talouden elämäkin jäädä siihen varauksen varjoon, että se on aika harmillinen seikka.

Toimittaja E.R.:

Hmm. Mitä kaivosten määrälle Suomessa tapahtuu tulevaisuudessa?

Haastateltava T.V.:

No kyllä se todennäköisesti nousee sikäli, että Suomessa on kuitenkin mineraalivarantoja, ja tosiaan vihreän siirtymän kautta mineraalien kysyntä kasvaa, hinnat todennäköisesti kasvaa, että sikäli voisi voisi ennakoida, että se tulee lisääntymään. Toisaalta myös sitten nykyisin olemassa olevien kaivoksien sivukivestä voidaan saada myös näitä mineraaleja, mutta aika paljonhan niitä varauksia ja etsintää tällä hetkellä tehdään varsinkin Pohjois-Suomessa, mutta jonkin verran myös etelämpänä, että sikäli se siltä näyttää, että niitä voi olla tulossa lisää.

Toimittaja E.R.:

Mitä kaivosten määrällä on tapahtumassa liittyy tosiaan vihreään siirtymään. Geologian tutkimuskeskus eli GTK julkaisi viime vuonna pysäyttävän raportin, jonka mukaan uusien mineraalilöytöjen kartoittaminen tulee olemaan tarpeellisempaa kuin koskaan, sillä muun muassa maapallon koboltti-, litium- ja nikkelivarat eivät tule riittämään edes yksi sukupolven autokannan sähköistämiseen. Tere Vadén, mitä suomesta tullaan tulevaisuudessa kaivamaan? Onko tällaisia mineraaleja, materiaaleja, mitä tarvitaan vihreässä siirtymässä tulossa sitten uusiksi materiaaleiksi esimerkiksi?

Haastateltava T.V.:

Joo, todennäköisesti. Tuosta aukeaa tosi monta just tuosta johdosta tai tosta miten sä tulit tähän kysymykseen, että siitä GTK:n raportista ja tuosta kysymyksestä, että kuinka paljon niitä mineraaleja tarvitaan, että tavallaan se GTK raportti esimerkiksi lähtee siitä, että jos lasketaan niin, että korvataan kaikki se energiankäyttö mitä tällä hetkellä tapahtuu, tai nyt siinä tapauksessa vaikka kaikki autot, kaikki polttomootoriautot sähköautoilla, niin silloin siitä mineraalitarpeesta tulee niin hurjia, että siihen tuskin, tuota, mikään riittää, varsinkin varsinkin kun sillä nopeudella, mitä se haluttaisiin tehdä, niin niitä kaivoksia ei ehditä perustaan, eli siitä tulee niin kuin jo se ensimmäinen todella tärkeä huomio, että ainut järkevä tapa tässä vihreässä siirtymässä on samalla vähentää

kulutusta. Ei ole mitään järkeä niinku tehdä samaa määrää henkilöautoja, sähköautoja kuin mitä on nykyään polttomoottoriautoja. No sitten toinen kysymys siitä sitten tulee tää, että mitä sitten esimerkiksi sähköautot tarttee, tai mitä vaikka sitten tuulivoimalat tarttee, joita tarjotaan siihen sähköntuotantoon, niin siellä on niinku esimerkiksi kestopagneetit ja akut on sellaisia, jotka tarvitsee myös näitä tämmöisiä harvinaisempia metalleja, niin kuin mitä ne nyt sitten onkin: neodiniumia ja kobolttia ja ja tota tämmöisiä... litiumia, joka ei nyt ei ole enää ehkä edes niin harvinainen. Ja niidenkin tosiaan saatavuus ja varat maailmassa on on tota rajalliset. Ja Suomesta siis kyllä litiumia ja kobolttia esimerkiksi löytyy maaperästä. Ja litiumkaivossuunnitelmia, on kobolttia jossain jo otetaan vähän talteen, ja lisäksi muita kobolttiesiintymiä tutkitaan. Sit grafiitti on ilmeisesti just niinku Saimaan alueella se yksi keskeinen, mitä myös niinku patteri tai siis akkutuotannossa tota, tarvitaan, mutta siihen tulee sitten myös se, että nää teknologiat muuttuu koko ajan, että esimerkiksi kobolttia on ajateltu, että se tulee oleen hirveän ratkaiseva. Mutta nyt sitten akkuteknologian taas kehittyessä ja muuttuessa se ei ehkä sitten taas niinku, arviot siitä, että kuinka paljon sitä tarvitaan onkin taas tällä hetkellä laskusuunnassa, että on myös niinku aika ennustamatonta, mikä tietysti on sen teollisuudenalan kannalta hankalaa, että ei oikein tiedä, että miten ne hintakehitykset tulee menee ja niin edelleen. Mutta että kyllä niinku painetta siihen ainakin, että litiumia, kobolttia, grafiittia Suomesta kaivettaisiin, niin siitä ainakin on selvästi olemassa.

Toimittaja E.R.:

Entä voiko kaivostoiminta suomessa laajeta yhä uusille alueille, mistä ja aiemmin ole kaivettu, esimerkiksi yhä, entistä pohjoisempaan Lappiin tai jotain vastaavaa?

Haastateltava T.V.:

No joo siis Lapistahan on hirveän suuret alueet varattu. Siellä on siellä on tota kaivosvarauksia, en tiedä oisko jopa niinku suurimmassa osassa Lappia. Öö mä toivoisin kyllä ja sillain me Biosina myös lausuttiin, lausuttiin tota tästä kaivoslakiesityksestä, että ainakin alkuperäiskansan kotiseutualueet ja sitten mielellään kaikki luonnonsuojelualueet yksiselitteisesti rajattaisiin ulos siitä, että niissä ei kaivostoimintaa voi harjoittaa. Se olisi niinku vähin, mitä pitäisi tehdä, kun otetaan huomioon nyt nää luontokadon pysäyttämistarpeet. Ja just just tästä niinku viittasit täällä Suvasvesi-keissillä, niin myös että se on ihan kohtuutonta, että sitten joudutaan esimerkiksi matkailutoimi tai sitten just alkuperäiskansojen elinkeinot joutuu sitten olemaan ties kuinka kauan niinku oleen semmoisessa epävarmassa löysässä hirressä, kun odotellessa että tuleeko kaivosta vai ei. Öö... Et tää nyt olisi se minimijuttu, että ne rajattaisiin pois. Mutta sitten tulee se kysymys, että tota ehkä sitä sitten kaivostoimintaajossain voidaan voidaan harjoittaa. Ja onhan sitä Etelä-Suomessakin nyt aika isoja varauksia. Se sitten jää nähtäväksi, että kuinka kannattaviksi ne malmiot todetaan, että mitä niistä, mitä niistä saadaan, mutta kyllä se todennäköisesti siis edelleen sama juttu, että todennäköisesti uusia kaivoksia tulee, ja silloin ne tietysti tulee myös osittain uusiin maisemiin.

Toimittaja E.R.:

Kaivokset ovat eittämättä tärkeitä työllistäjiä, etenkin harvempaa asutussa Suomessa. Moni suomalainen arvostaakin kaivosten myönteisiä työllisyysvaikutuksia. Samaan aikaan niiden vaikutuksista paikallisiin elinkeinoihin ja ympäristöön on oltu huolissaan. Esimerkiksi Talvivaaran kaivoksen aiheuttamat ympäristötuhot ovat kauhistuttaneet suomalaisia. Tutkija-filosofi, Tere Vadén, mitä kipukohtia suomalaisessa kaivostoiminnassa on ollut? Mitkä ovat semmoiset keskeisimmät suurimmat kipukohdat, jotka kaipaavat muutosta?

Haastateltava T.V.:

No siellä on aika montakin. Siis ihan lähtien siitä, että jo malmin etsinnän ja varauksien niin kuin valvonta on aika heikkoa, ja niin kuin sitten se itse kaivostoiminnan aikainen kaivoslupien käsittely on molempien osapuolien, sekä kaivosten puolustajien että vastustajien, kannalta pitkän sitkeitä ja kivuliasta. Sitten itte kaivostoiminnassa just tosiaan niinku Talvivaara esimerkkinä, niin, niitä järjestelyjä, siis ihan kaivostoiminnan järjestelyjä, rakenteita ei ole tehty riittävän hyvin niin, että ne pettää. Sehän nyt oikeastaan on niinku se talvivaarankin ongelma että ne, vesienkeruualtaat ja ja tota pohjarakenteet pettää ja sitten arviot siitä kuinka paljon vettä tarvitaan pettää, ja niin edelleen. Se on aika yleinen ongelma, että kaivokset toimiessaan vuotaa ja sitten kolmantena tulee vielä se jälkihoito. Että sitten ne vasta vuotaakin sen jälkeen, kun se kaivostoiminta on lopetettu ja yhtiö on hävinnyt, mennyt konkurssiin tai muuten muuten lopetettu, ja se jälkihoito on jäänyt tekemättä, että oikeastaan kaikissa näissä kolmessa vaiheessa ennen, toiminnan aikana ja jälkeen on samantapaisia isoja ongelmia, jotka niinku puutteellisesta valvonnasta ja ja siitä et ei riittävästi sijoiteta siihen toiminnan rakenteisiin niin, että ne olisi tota mahdollisimman puhtaat ja vähätuhoisat. Ja sitten tosiaan vielä se jälkihoito, että se pitäisi, pitäisi tota esimerkiksi rahastoida riittävästi ja realistisesti, että saastuttaja maksaa -periaatteen mukaisesti. Sitten voitaisiin se jälkihoito tehdä sen toiminnan aikana kerätyllä rahoituksella.

Toimittaja E.R.:

Mainitsit tässä kaikkien näköistä kaivosten lurahtelusta ja tämmöisestä. Jotenkin tää kuulostaa tosi leväperäiseltä. Miten tää on mahdollista, että Suomessa on tällä tavalla ollut nämä asiat?

Haastateltava T.V.:

No siinä on varmaan monta juonetta. Mä sanoisin, että ylipäätään yksi isoimpia juttuja mikä meillä nyt on just näiden ekologisten kriisien ja luonnon rajojen kohtaamisessa tällä hetkellä on se, että asiat on muuttunut niin nopeasti. Ja tota, tilanne on niin erilainen kuin mihin on totuttu, että ihmisillä on vaan, ihmisillä kaikilla tasoilla yleisöllä ja virkamiehillä ja, ja yrityksillä, kaikilla on niin kuin vaikea saada kiinni siitä, että missä, mikä mitä tää aika on ja mitä tää aika edellyttää. Jos ajattelee Suomen kaivoslainsäädäntöä niin sen perusperiaatteet lähtee jostain 1700-luvulta. Ja siellä on ajatus, tausta-ajatus joka edelleen siellä näkyy on se, että voi voi kun me saataisiin edes jotain pientä teollista toimintaa tähän pieneen ja kylmään maahan. Se on niin kuin se ajatus, ja nyt ollaan ihan eri maailmantilanteessa, että jos katsottaisiin kaivoslakia, että kun toi kaivoslaki tulee jostain parinsadan vuoden takaa, se perusajatus, jos ajattelee että minkälainen kaivoslaki säädettäisiin, jos tulevaisuuden ihmiset haluaisi miettiä sitä, että minkä ne säätää, niin se olisi varmasti peruslähtökohdiltaan niin kun hyvin, hyvin erilainen. Kaivostoimintaa varmasti voitaisiin tehdä paljon, niin kun epäluurastelevammin sillä lailla, että ne rakenteet olis pitäviä ja kestäviä. Ja tota tosiaan suljetun kierron kaivoksia, niin kun nykyään nykyään puhutaan, mutta sehän tulee tietysti paljon kalliimmaksi. Eli tässä tullaan niinku aina tähän tähän peruskysymykseen, mihin markkinataloudessa tullaan. Että sitten ne yritykset pitäisi vaan niinku sääntelyllä pakottaa tekeen se riittävän tehokkaasti, riittävän puhtaasti se toiminta. Siihenhän sitä pitäisi pyrkiä ja kaivosten kohdalla se olisi erityisen järkevää, koska eihän ne malmit sieltä mihinkään häviä, että sitä mukaa kun kun nyt kysyntää kerran on, niin voidaan ihan hyvin edellyttää, että se toiminta tehdään sitten riittävän puhtaasti.

Toimittaja E.R.:

Eli muun muassa lainsäädäntöön liittyy paljon. No, Suomeen astuu keväällä 2023 voimaan uusi kaivoslaki. Keskeisin muutos on, että uusi laki tuo ensi kertaa kunnille päätäntävaltaa kaivoksen kaavoitusvaiheessa, kun taas ennen kaivosten perustamiseen on riittänyt maakunnan tason

kaavoitus. Noh, uuteen lakiin ei kuitenkaan tunnu olevan tyytyväinen oikein kukaan. Kaivosteollisuus on lausunut, että tiukentuva sääntely heikentää Suomen houkuttelevuutta ulkomaisten kaivosyhtiöiden silmissä. Muiden muassa Bios-tutkimusyksikkö ja ympäristöjärjestöt ovat puolestaan kritisoineet, ettei uusikaan laki suojele ympäristöä tarpeeksi. Lisäksi on esitetty uutta kaivosmineraaliveroa, joka astuisi voimaan vuonna 2024. Tere Vadén, onko suomeen tulossa liian hyysäävää kaivoslainsäädäntöä, kuten kaivosteollisuus väittää?

Haastateltava T.V.:

No tää on mun käsitys ja meidän käsitys myös myös Biosissa, että siltä se edelleen näyttää, että kaivoslaki tosiaan on pieni nytkähdys eteenpäin parempaan suuntaan. Just tää kuntien mahdollisuus ottaa kaavoituksessa kantaa on tärkeä ja sitten se kaivosvero. Niin pieni kuin se on, niin sekin on pieni nytkähdys eteenpäin, mutta siinä on juuri tämä sama ongelma, että se mittaluokka niin kuin siinä suhteessa siihen kuinka paljon pitäisi nytkähtää eteenpäin, ei ole ei ole läheskään riittävä, että just vähintäänkin se mikä tuossa tuli jo mainittua, että nää luonnonsuojelualueet kaikki, ei pelkästään kansallispuistot, pitäisi rajata kaivostoiminnan ulkopuolelle. Ja sitten tää rahoitus, että kerättäisiin riittävä raha jälkihoitoon, ja tämmöisiä asioita siinä laissa pitäisi jo tällä hetkellä olla. Samoin se esitetty kaivosvero on niin kuin kansainvälisessä vertailussa niinku todella pieni, että kyllä se saisi olla, saisi olla sitä kansainvälistä tasoa. Just on jotenkin vaikea ymmärtää sitä, että minkä takia niinku tässä tilanteessa, kun nimenomaan ennakoidaan, että mineraaleja tullaan tarvitsemaan ja kysynnän ennakoidaan olevan kova, niin miksi silloin pitäisi niinku erityisesti houkuttaa? Eikö silloin nimenomaan pitäisi, olisi niinku se tilanne, mahdollisuus ihan jo pelkästään niin kuin kaupallisesta näkökulmasta, niin kuin mahdollisuus nimenomaan sitten tota, kiristää niitä ehtoja, jotka sitten on niinku luonnon ja ja ympäristö ja muiden elinkeinojen kannalta tarpeellisia, puhumattakaan. nyt sitten tosiaan sitten siitä, että sitten on tää luontokato-ongelma ja muut ongelmat jonka takia niitä nyt sitten todellakin pitäisi, todellakin pitäisi kiristää.

Toimittaja E.R.:

Olit tosiaan kommentoimassa Bios-tutkimusyksikön lausunnossa kaivoslakiesitystä eduskunnalle, ja tässä lausunnossa todetaan, että kaivostoiminta syrjäyttää aina jotakin: paikallisia elinkeinoja tai sitten luonnon ekosysteemipalveluita. Onko kestäväää kaivostoimintaa olemassakaan?

Haastateltava T.V.:

No aika vähän sitä varmaan tällä hetkellä on. Siis toi on just myös niinku sitä ajan muutoksen kuvaa että... Ei nykyään, ei ehkä varmaan ikinä, mutta ei varsinkaan nykyään ole ollut maailmassa semmoista paikkaa, joka olisi vaan tyhjä, johon voi tehdä kaivoksen. Vaan aina siinä on jo jotain ja aina joltain se kaivos vie tilan ja paikan, myös niinku aina joltain elinkeinotoiminnalla ja joltain luonnon ekosysteemin toiminnoilta. Ja se pitäisi olla oikeastaan se lähtökohta niin kuin nykyaikaisessa lainsäädännössä ja siinä, miten nykyään kaikkea luonnon käyttöä ajatellaan, ei pelkästään, ei pelkästään kaivostoimintaa. Kyllä mä luulen, että sitten teknisesti se olisi mahdollista tai teknologisesti kestävä kaivostoiminta voisi olla mahdollista ja oikeastaan siihen suuntaan pitäisi mennäkin, jos se on sitten kallista niin sekin oikeastaan on hyvä, koska se vähentää sitä. Se hinta sitten vähentää sitä tarpeetonta kulutusta, ja se on myös se suunta mihin tota pitäisi mennä, että saadaan kulutusta vähennettyä. Tapahtuu se sitten hintojen kautta tai sääntelyn kautta, että siinä mielessä öö... annetaan tota kaivosinsinööreille ja ja muille niin kun mahdollisuus toteuttaa sitä kestäväää kaivostoimintaa. Oli se sitten kuinka kallista hyvänsä.

Toimittaja E.R.:

Mm. Miten maailma tulee kestävämpään vihreään siirtymän vaatiman materiaalin tarpeen?

Haastateltava T.V.:

No tässä on sitten toisena puolena... No siis ekaksi taas täytyy sanoa se just se, että että tota se ylipäättään raaka-aineen kulutus maailmassa tällä hetkellä, niin sehän on niinku kasvamassa ja se on liian suurta. Elikkä ekologisesti kestävämpiä, ja pitää muistaa se perusjuttu, että jos joku on ekologisesti kestävämpiä, niin se tulee loppumaan riippumatta siitä, että halutaanko me että se loppuu vai ei, se loppuu joka tapauksessa: se on se kestävämyyden määritelmä. Eli vähemmän pitää käyttää kaikkia raaka-aineita ja materiaa, kun mitä mitä tällä hetkellä maailmassa globaalisti käytetään ja mitä Suomessa käytetään. Suomessa per capita -käyttö on ihan maailman huippuluokkaa. Eli vähentää pitää, mutta sitten se toinen puoli on se, että että se nykyinen energiantuotanto ja tota nykyinen energiajärjestelmä, niin nehan on myös erittäin raskaita. Siis että kaivostuotannosta varmasti niinku erittäin suuri osa on esimerkiksi just hiilikaivoksia. Ja samoin öljynporaus, kaasunporaus saati sitten niitten nää niin kutsuttu särötystuotanto, niin nehan on erittäin myös niin kun maankäyttöintensiivisiä ja ja tota materiaali-intensiivisiä. Miten se nyt oli, että joka kolmas maapallon merillä kulkeva laiva kuljettaa öljyä. Eli sitten siinä vaiheessa kun on fossiiliton energiantuotanto, niin kolmasosa maailman laivaliikenteestäkin käy tarpeettomaksi. Ja jos hiilikaivokset käy tarpeettomaksi, kaasu, öljylähteet, että kaikki käy tarpeettomaksi, niin itse asiassa kaivostoiminta vähenee, vaikka ajateltaisiin, että puhtaan sähköntuotanto vaikka kaksinkertaistuu, se tarvitaan tätä litiumia ja kobolttia ja niin edelleen, niin silti kaivostoiminta niinku kokonaisuudessaan vähenee. Plus, että semmoinen sähköistetty energiajärjestelmä on tietysti paljon energiatehokkaampi kuin tämä polttomoottori. Tai niin kuin fossiilienergiajärjestelmä, missä suurin osa energiasta menee hukkaan, ihan niin kuin tavallisessa auton moottorissa, niin suurin osa siitä bensasta tai dieselistä menee hukkaan, ja vaan 20% tai jotain siihen auton eteenpäin viemiseen. Eli siinä mielessä, jos niin kun ajatellaan sitä, että yksi yhteen verrataan tämmöistä puhtaan energian järjestelmää ja fossiilienergiajärjestelmää, niin se fossiilienergiajärjestelmä on varmasti paljon raskaampi luonnolle, mutta sitten tää meidän koko talous tällä hetkellä on niin iso, että se on liian raskas, vaikka se toimisi puhtaan energian varassa. Eli ei riitä pelkästään niinku teknologinen energiatuotantotapojen vaihtaminen, vaan sitten myös niin kun näiden käytäntöjen pitää vaihtua. Elikkä se sitten tarkoittaa taas niitä kulutuksen muutoksia, että jos mennään vaikka joukkoliikenteellä sähköbussilla, niin se energiatehokkuus on ihan hurjasti paljon parempi kuin se, että mennään mennään tota polttomoottoriautolla yksi yksi ihminen per auto, niin tämmöisessä niinku skaalassa se sitten alkaa jo oleen niin kun jotakuinkin mahdollinen tämmöinen vihreä siirtymä.

Toimittaja E.R.:

Koska kaikki kuitenkin tarvitsevat mineraaleja ja metalleja nyt ja jatkossa, niin onko suomalaisten eettisintä kaivaa ne omasta maaperästä sen sijaan, että kaivostoiminta työnnetään täältä jonnekin pois?

Haastateltava T.V.:

No se on kanssa erittäin, erittäin hyvä kysymys. Mä sanoisin näin, että jos se todella pystytään tekeen niinku, ympäristöllisesti, ekologisesti ja sosiaalisesti kestävästi, niin toki sitten tehdään ilman muuta täällä Suomessa. En mä tiedä, että onko siinä nyt sitten suurta eroa, jos se tehdään samalla lailla runnomalla kuin jossain muualla maailmassa niin tehdään Suomessa, niin onko siinä nyt sitten kovin kovin suurta eettistä saavutusta saavutettu. Mutta jos nyt voitaisiin ajatella niin, että Suomi olisi tällainen lain ja järjestyksen puitteissa toimiva toimiva paikka, ja sitten täällä ne kaivokset

toimisi toimisi hyvin, niin siinä suhteessa tietysti eihän sekään ole tosiaan, oikein eikä reilua, että me sitten täällä vaan niin kun rahalla maksetaan se, että se ympäristötuho siirtyy jonnekin muualle.

Toimittaja E.R.:

Me jäämme seuraamaan mielenkiinnolla, kuinka kaivostoiminta Suomessa ja maailmalla kehittyi. Minä olen Eino Rissanen ja vieraanamme Radio Moreenissa oli tutkija ja filosofi Tere Vadén, kiitos haastattelusta.

Haastateltava T.V.:

Kiitos.