

KAIVOSVASTUJÄRJESTELMÄ

ARVIOINTIPERUSTEET

Kaivoksen sulkemisen arviointityökalu

Johdanto

Tätä asiakirjaa voidaan käyttää työkaluna, jonka avulla yhtiöt voivat arvioida tuotantolaitoksillaan kaivoksen sulkemiseen liittyvän toiminnan tasoa toimipaikkakohtaisesti. Sulkemiseen liittyvän toiminnan tason kehitystä seurataan tämän arviointityökalun mukaisesti kolmen tuloskriteerin avulla. Keskeiset tuloskriteerit voidaan erottaa toisistaan ja toiminnan kehitystä voidaan seurata vuosittain. Arviointityökalun noudattaminen myös yhdenmukaistaa yhtiöissä tehtäviä kaivoksen sulkemista koskevia arviointeja. Lisäksi tämän työkalun tarkoituksena on mahdollistaa yhtiön toiminnan ulkoinen tarkastus.

Kaivoksen sulkemiseen liittyvien toimien arviointi

Kaivoksen asianmukainen sulkeminen on oleellinen osa kaivoksen elinkaaren hallintaa ja kestäväää kehitystä.

Mitä kaivoksen sulkemisella tarkoitetaan?

Kaivoksen sulkeminen tarkoittaa kaivostoiminnan lopettamista kohteessa sekä siihen liittyviä ja sen jälkeisiä toimenpiteitä. Yleinen tavoite on saattaa alue fyysisesti, kemiallisesti ja biologisesti mahdollisimman stabiiliin tilaan, ettei ympäristön tila tai ihmisten terveys ja turvallisuus vaarannu.

Arviointityökalun tarkoituksena on opastaa yhtiöitä niiden arvioidessa kaivoksen sulkemiseen liittyviä toimia. Arvioinnin tulisi

- auttaa yhtiöitä kehittämään valmiuksiaan toimintansa seuraamiseen ja parantamiseen
- luoda perusta yhtiön toiminnan auditoinnille

Hallintajärjestelmän arvioinnissa on käytettävä ammatillista harkintaa. Arviointityökalun soveltaminen edellyttää, että arvioinnin toteuttajalla on riittävä asiantuntemus arvioitavasta aihepiiristä ja hallintajärjestelmien arvioinnista. Arviointia toteutettaessa huomioidaan työnantajan ja henkilöstön välinen yhteistoiminta. Arviointityökalu itsessään ei takaa kaivoksen sulkemisen liittyvien toimien tehokkuutta mutta sen avulla voidaan mitata toiminnan tasoa. Asiakirjan liitteenä on itsearviointin tarkistuslista (liite 2).

Tuloskriteerit

Alueelle on määritelty kolme tuloskriteeriä.

1. Sulkemisen toimintaperiaatteet ja sitoumus hankekehitysvaiheessa
2. Kaivoksen elinkaaren mukainen sulkemisen suunnittelu- ja toimintajärjestelmä
 - A. Kaivoksen sulkemisen suunnittelu
 - B. Kaivoksen vaiheittainen sulkeminen ja johdon vastuiden määrittely
 - C. Kaivoksen sulkeminen ja sulkemisen jälkeiset toimet
3. Kaivoksen sulkemistoimenpiteiden raportointi

Kullekin tuloskriteerille on määritelty viisi toiminnan tasoa. Toiminnan taso määritellään jäljempänä esitettyjen arviointiperusteiden avulla. Kaikkien yhtiöiden oletetaan noudattavan lainsäädännön ja viranomaisten vaatimuksia.

Kaivoksen sulkeminen TULOSKRITEERIEN ARVIOINTIPERUSTEET	
Taso	Arviointiperuste
C	Toiminta vastaa Suomen lainsäädännön vaatimuksia. Käytössä ei ole järjestelmiä; toiminta on usein reagoivaa; menettelyjä saattaa olla käytössä, mutta niitä ei ole sisällytetty dokumentoituihin toimintaperiaatteisiin ja hallintajärjestelmiin.
B	Toimet eivät ole täysin johdonmukaisia tai niitä ei ole dokumentoitu. Järjestelmiä/prosesseja on suunniteltu ja niitä kehitetään parhaillaan.
A	Prosesseja on kehitetty ja pantu täytäntöön kaikissa arviointikriteereissä. Viestinnässä noudatetaan avoimuutta ja raportointi on julkista.
AA	Järjestelmät/prosessit on sisällytetty johdon päätöksentekoon ja toimintoihin.
AAA	Järjestelmä on todettu erinomaiseksi ja alallaan johtavaksi ulkoisessa, riippumattomassa auditoinnissa tai arvioinnissa.

Alla olevissa taulukoissa on esitetty kunkin tuloskriteerin arviointiperusteet, joiden avulla arvioija voi määrittellä asianmukaisen suoritustason (tasot C-AAA). Arviointia suorittaessaan arvioijan tulee huomioida, että kaikki kolme tuloskriteeriä täydentävät toisiaan.

Arvioijan on valittava taso, joka vastaa parhaiten toiminnan tilaa.

Jos toiminnan osa-alue tai tuloskriteeri ei ole relevantti, arvioinniksi on merkittävä ”ei sovellu” (josta käytetään jäljempänä lyhennettä ”ei sov.”).

Kunkin tuloskriteerin osalta voidaan valita vain yksi taso, ja se voidaan valita vain, jos kaikki kyseisen tason perusteet ja kaikki alempien tasojen perusteet täyttyvät.

Jokaisen yhtiön tavoitteena on saavuttaa vähintään tason A-luokitus ja pyrkiä toimintansa jatkuvaan parantamiseen.

Tuotantolaitoskohtaiset arvioinnit

Yhtiön odotetaan arvioivan ja raportoivan kaivokseen sulkemisen tuloskriteerit jokaisen toimipaikan/tuotantolaitoksen osalta. Tuloskriteerien arviointia suunniteltaessa tulee huomioida eri kaivostoiminnan harjoittajien organisaatorakenne, koska yhtiöt saattavat luokitella tuotantolaitoksiaan ja rajata toimipaikkojaan eri tavoin. Tässä arviointityökalussa keskitytään erityisesti Suomessa toimiviin yhtiöihin ja niiden toimipaikkoihin sekä tuotantolaitoksiin.

Tuotantolaitoskohtaisen raportoinnin on todettu olevan luotettavin, informatiivisin ja hyödyllisin toiminnan arviointitapa. Toiminnan raportointiin käytettävä online-tietokanta suunnitellaan helpottamaan tuotantolaitoskohtaista arviointia.¹

Arviointiprosessi

On suositeltavaa, että arviointi sisältää haastatteluja, keskusteluja sekä asiakirjojen tarkasteluja. Arviointiin tulee osallistua toimipaikan tai tuotantolaitoksen sekä johdon että tuotanto- ja asiantuntijajhenkilöstön edustajia. Arviointi edellyttää tarkastustoiminnan sekä hallintajärjestelmien arvioinnin tuntemusta sekä osaamista ja kokemusta kaivosten sulkemisesta. Kunkin tuloskriteerin osalta voidaan valita vain yksi taso, ja se voidaan valita vain, jos kaikki kyseisen tason perusteet ja kaikki alempien tasojen perusteet täyttyvät. Raportoinnissa ei voida käyttää tasojen välisiä arviointeja (esim. B+).

¹ online-tietokanta valmistuu myöhemmin tuloraportin valmistuttua.

Jos hankkeeseen osallistuu kaksi osapuolta, kuten yhteisyrityksessä, osapuolia kehoitetaan keskustelemaan keskenään siitä, kuka arvioinnin tekee ja tehdäänkö arviointi yhdessä vai erikseen niin, että tulokset kuvaavat osaltaan kummankin yhtiön toimintoja.

Arviointityökalun rakenne

Arviointityökalussa esitetään kunkin tuloskriteerin osalta:

- tarkoitus, joka ilmaisee tuloskriteerin tavoitteen
- arviointiperusteet jokaiselle toiminnan tasolle (C-AAA)
- ohjeita, jotka auttavat arvioijaa ymmärtämään kunkin tuloskriteerin yleisen soveltamisalan ja jotka toimivat myös viitekehyksenä arviointihaastatteluja ja asiakirjojen tarkasteluja suoritettaessa yhtiön ja toimipaikan arvioinneissa
- usein esitettyjä kysymyksiä (FAQ, frequently asked questions), joiden avulla annetaan lisätietoja esimerkiksi keskeisten termien määritelmistä ja vastauksia yleisimpiin kysymyksiin.

TULOSKRITEERI 1

KAIVOKSEN SULKEMISEN TOIMINTAPERIAATE JA SITOUMUS

Tarkoitus:

Varmistaa, että yhtiöt ovat laatineet kaivoksen sulkemisen toimintaperiaatteen ja sitoumuksen, joissa ilmaistaan kaivoksen sulkemiseen liittyvät yhtiön tahtotila, sitoumukset ja periaatteet.

Tuloskriteeri 1 Kaivoksen sulkemisen toimintaperiaatteet ja sitoumus TULOSKRITEERIN ARVIOINTIPERUSTEET	
Taso	Arviointiperuste
C	Toiminta täyttää Suomen lainsäädännön vaatimukset. Toimipaikalla ei ole virallista kaivoksen sulkemiseen liittyvää toimintaperiaatetta ja sitoumusta. Toimipaikan yleisten ohjeiden oletetaan kattavan myös kaivoksen sulkemiseen liittyvän toimintaperiaatteen ja sitoumuksen, mutta yleisissä ohjeissa ei nimenomaisesti käsitellä sulkemista.
B	Toimipaikalla on toimintaperiaate ja sitoumus kaivoksen sulkemiseen liittyen, mutta ne eivät ole <i>Kaivoksen sulkemisen käsikirjan</i> mukaisia (käsikirjan luku 2) tai käsikirjan mukaiset toimintaperiaate ja sitoumus ovat valmisteilla.
A	Toimintaperiaate ja sitoumus ovat <i>Kaivoksen sulkemisen käsikirjan</i> mukaisia (käsikirjan luku 2). Niiden laadinnassa on kuultu sidosryhmiä ja/tai sidosryhmät ovat katselmoineet ne. Toimiva johto on vahvistanut toimintaperiaatteen ja sitoumuksen, niitä toteutetaan ja ne on otettu huomioon budjetoinnissa.
AA	Toimintaperiaatteen ja sitoumuksen mukaisesti sovellettavat sulkemisperiaatteet ovat vähintään parhaan käytössä olevan tekniikan (BAT) tasoa ² . Lisäksi sitoudutaan uusien kehitteillä olevien tekniikoiden ja menetelmien tutkimiseen ja soveltamiseen toiminnassa sekä sulkemisen suunnittelussa ja toteutuksessa. Kaivoksen sulkemisen pitkän aikaperspektiivin vuoksi on kuitenkin huomioitava, että sulkemisessa sovellettavien menetelmien on oltava toimintavarmoja, jotta sulkemisesta aiheutuvat riskit minimoidaan. Toimintaperiaatteet ja sitoumus on tarkastettu virallisessa ja riippumattomassa sisäisessä auditoinnissa.
AAA	Toimintaperiaatteessa ja sitoumuksessa sitoudutaan edellisten lisäksi huomioimaan sulkemisesta aiheutuvat vaikutukset ympäröivään yhteiskuntaan ja pyritään löytämään toimenpiteitä, joilla voitaisiin minimoida kaivoksen sulkemisesta aiheutuvat kielteiset yhteiskunnalliset vaikutukset. Toimintaperiaate ja sitoumus on tarkastettu virallisessa ja riippumattomassa ulkoisessa auditoinnissa.

Kaivoksen sulkemisen toimintaperiaate ja sitoumus USEIN ESITETTYJÄ KYSYMYKSIÄ

NRO LIITTEESSÄ 1	KYSYMYKSET	SIVU
1	Onko kaivoksen sulkemisen toimintaperiaatteen oltava erillinen asiakirja?	Ks. sivu 15
2	Voidaanko yhtiötason asiakirjoja käyttää sitoutumisen osoittamiseen?	Ks. sivu 15
3	Mitä sidosryhmien kuulemisella tarkoitetaan?	Ks. sivu 15
5	Mitä "auditoinnilla tai arvioinnilla" tarkoitetaan?	Ks. sivu 15
6	Voiko yhtiö tai toimipaikka saavuttaa tason AAA läpäistytään ulkoisen auditoinnin tai arvioinnin, vaikka yhtiössä tai toimipaikalla ei olisi suoritettu tason AA sisäistä auditointia tai arviointia?	Ks. sivu 15
7	Mikä on sidosryhmä?	Ks. sivu 16
9	Mitä "vastuu" tarkoittaa?	Ks. sivu 16

Kaivoksen sulkemisen toimintaperiaate ja sitoumus OHJEET ARVIJOIJALLE

Määritä haastattelujen ja asiakirjojen tarkastelun avulla seuraavat seikat:

- Onko yhtiö laatinut *Kaivoksen sulkemisen käsikirjan* mukaiset toimintaperiaatteet ja sitoumuksen ja päivitetäänkö niitä?
- Heijastavatko toimintaperiaatteet ja sitoumus toimivan johdon todellisia sitoumuksia ja näkemyksiä, jotka koskevat kaivoksen sulkemista ja siihen liittyviä odotuksia?
- Onko sidosryhmiä kuultu toimintaperiaatteita ja sitoumusta laadittaessa, ja/tai ovatko sidosryhmät katselmoineet ne?
- Toteutetaanko toimintaperiaatteita ja sitoumusta ja näkyykö tämä budjetissa ja resurssienjaossa? Tuntevatko esimiehet ja työntekijät toimintaperiaatteen ja sitoumuksen, ja ymmärtävätkö he niiden perustarkoitukset?
- Kuinka esimiesten ja työntekijöiden tietoja toimintaperiaatteista ja -ohjeesta ylläpidetään? Määritä myös käytettävät keinot.
- Määritelläänkö toimintaperiaatteissa ja sitoumuksessa jatkuvan seurannan ja parantamisen ohjelma?
- Mitä auditointi- tai arviointiprosesseja toimipaikalla on käytössä sen varmistamiseksi, että toimintaperiaatteet ja sitoumus ovat *Kaivoksen sulkemisen käsikirja* mukaisia?
- Onko viimeksi kuluneiden kolmen vuoden aikana suoritettu kaivoksen sulkemiseen liittyviä toimintaperiaatteita ja sitoumusta koskeva sisäinen tai ulkoinen auditointi tai arviointi?

TULOSKRITEERI 2A, 2B ja 2C KAIVOKSEN ELINKAAREN MUKAINEN SULKEMISEN SUUNNITTELU- JA TOIMINTAJÄRJESTELMÄ

Suunnitteluasteella olevissa hankkeissa toimitaan tuloskriteerin 2A mukaisesti. Toiminnassa olevat tuotantolaitokset toimivat tuloskriteerin 2B mukaisesti ja suljetuilla tuotantolaitoksilla/kaivosalueilla toimitaan tuloskriteerin 2C mukaisesti.

TULOSKRITEERI 2A

KAIVOKSEN SULKEMISEN SUUNNITTELU HANKEKEHITYSVAIHEESSA

Tarkoitus:

Varmistaa, että yhtiöillä on käytössä sulkemissuunnitelma ja toimintatapa, joka soveltuu suunnitteluvaiheessa olevaan kaivoshankkeeseen. Sulkemissuunnitelma sisältää puitteet riskien arvioinnille, tavoitteiden asettamiselle, sidosryhmien kuulemiselle, tavoitteiden saavuttamiseen tähtäävien toimien toteuttamiselle, vastuiden määrittelylle ja varmistusprosesseille.

Tuloskriteeri 2A Kaivoksen elinkaaren mukainen sulkemisen suunnittelu- ja toimintajärjestelmä Kaivoksen sulkemisen suunnittelu hankekehitysvaiheessa TULOSKRITEERIN ARVIOINTIPERUSTEET	
Taso	Arviointiperuste
C	<p>Toiminta täyttää Suomen lainsäädännön vaatimukset.</p> <p>Toimipaikalla</p> <p>(1) ei ole kehitetty tai otettu käyttöön virallista kaivoksen sulkemissuunnitelmaa³ ja sen mukaisia toimenpiteitä osana kaivoksen elinkaaren hallintaa tai</p> <p>(2) on olemassa lainsäädännön minimivaatimusten mukainen sulkemissuunnitelma (esim. YVA:ssa sulkemisen yleiset periaatteet kuvaava suunnitelma tai lupahakemusvaiheessa lupahakemustasoinen sulkemissuunnitelma).</p> <p>Mikäli hankesuunnitelmat ovat vaiheessa, jossa edellytetään kaivostoiminnalta vaadittujen Ympäristönsuojelulain ja kaivoslain mukaisten vakuuksien määrittelyä, arviot vakuuden esittämiselle perusteluineen ovat olemassa.</p>
B	<p>Kaivoksen sulkemissuunnitelma on olemassa hankevaiheen edellyttämässä tarkkuudessa:</p> <ul style="list-style-type: none">• Suunnitelmassa on määritetty sulkemistavoitteet ja pääpiirteissään keinot niiden saavuttamiseen.• Tavoitteiden määrittämisessä on hyödynnetty <i>Kaivoksen sulkemisen käsikirjassa</i> esitettyä ympäristövaikutusten kartoittaminen ja riskinarviointi- toimintamallia (käsikirjan luku 4). Lisäksi sulkemissuunnitelma sisältää tutkimukset <i>Kaivoksen sulkemisen käsikirja</i> esitetyn ohjeistuksen mukaisesti (käsikirjan luku 5). Tutkimuksia voidaan laatia osana kaivosprojektin muita perustilaselvityksiä.• Suunnitelmassa on nimetty sulkemisesta hankeorganisaatiossa vastaavat henkilöt mutta vastuut eivät ole tarkoin määritellyt.• Tärkeimmät sidosryhmät on nimetty ja tunnistettu, mutta sulkemissuunnitelmista ei ole kommunikoitu sidosryhmien kanssa.
A	<p>Kaivoksen sulkemissuunnitelma sisältää edellä vaaditun lisäksi:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kaivoksen sulkemissuunnitelman laadinnassa on kuultu sidosryhmiä ja/tai sidosryhmät ovat katselmoineet sen. Sidosryhmäviestinnässä sovelletaan esim. sidosryhmävuorovaikutuksen työkalupakkia.• Sulkemissuunnitelma sisältää yksityiskohtaiset kuvaukset sulkemisesta vastuussa olevista henkilöistä ja heidän tehtävistään hankeorganisaatiossa.• Lisäksi sulkemissuunnitelma sisältää varautumisen kaivoksen väliaikaisen sulkemisen ja ns. Care and Maintenance -suunnitelman tällaisia tilanteita varten.

³ Työkalunakki paikallisuhteisten ja sidosryhmien kanssa toteutettavaan vuorovaikutukseen (www.kaivosvastuu.fi)

<p>AA</p>	<p>Kaivoksen sulkemissuunnitelman laadinnassa on sovellettu riskienarviointia ja se sisältää pitkäaikaisten riskien ja vastuiden hallinnan. Suunnitelmassa sovellettavat sulkemisperiaatteet ovat vähintään BAT-tasoa⁴. Suunnitelmassa on selvitetty ja mahdollisuuksien mukaan huomioitu uusia ja/tai kehittyviä tekniikoita tai ne huomioidaan suunnitelmaa päivitettäessä.</p> <p>Sulkemissuunnitelma on tehokkaasti integroitu hankkeen muihin suunnitelmiin ja niiden päivittämiseen.</p> <p>Sulkemissuunnitelma on tarkastettu sisäisessä auditoinnissa.</p>
<p>AAA</p>	<p>Sulkemissuunnitelma on tarkastettu ulkoisessa auditoinnissa.</p> <p>Edellä vaaditun lisäksi kaivoksen sulkemissuunnitelmassa huomioidaan sulkemisesta aiheutuvat vaikutukset ympäröivään yhteiskuntaan ja esitetään periaatteellisella tasolla toimenpiteitä, joilla voitaisiin minimoida kaivoksen sulkemisesta aiheutuvat kielteiset yhteiskunnalliset vaikutukset.</p>

⁴ BREF: Management of Tailings and Waste Rock in Mining Activities (EC 2006 isännöintöön sisältyvä dokumentti)

Kaivoksen elinkaaren mukainen sulkemisen suunnittelu- ja toimintajärjestelmä Kaivoksen sulkemisen suunnittelu hankekehitysvaiheessa USEIN ESITETTYJÄ KYSYMYKSIÄ

NRO LIITTEESSÄ 1	KYSYMYS	SIVU
3	Mitä sidosryhmien kuulemisella tarkoitetaan?	Ks. sivu 15
4	Voiko toimipaikalla olla kaivoksen elinkaaren kattava sulkemissuunnitelma ilman sulkemiseen liittyvää toimintaperiaatetta?	Ks. sivu 15
5	Mitä "auditoinnilla tai arvioinnilla" tarkoitetaan?	Ks. sivu 15
6	Voiko yhtiö tai toimipaikka saavuttaa tason AAA läpäistyään ulkoisen auditoinnin tai arvioinnin, vaikka yhtiössä tai toimipaikalla ei olisi suoritettu tason AA sisäistä auditointia tai arviointia?	Ks. sivu 15
7	Mikä on sidosryhmä?	Ks. sivu 16
8	Mikä on "järjestelmä"?	Ks. sivu 16
10	Mitä BAT (best available technology) eli paras käytettävissä oleva tekniikka tarkoittaa?	Ks. sivu 16
11	Mitä Care and Maintenance -tilanne tarkoittaa?	Ks. sivu 17

Kaivoksen elinkaaren mukainen sulkemisen suunnittelu- ja toimintajärjestelmä Kaivoksen sulkemisen suunnittelu hankekehitysvaiheessa OHJEET ARVIOIJALLE

Määritä haastattelujen ja asiakirjojen tarkastelun avulla seuraavat seikat:

- Onko *Kaivoksen sulkemisen käsikirjassa* esitetyn kaivoksen sulkemisen toimintakehyksen mukainen kaivoksen elinkaaren kattava sulkemissuunnitelma otettu käyttöön?
- Onko sidosryhmiä kuultu sulkemissuunnitelman kehittämisessä, ja/tai ovatko sidosryhmät katselmoineet suunnitelman?
- Tarkastetaanko sulkemissuunnitelman ajantasaisuus ja toimivuus vuosittain, ja raportoidaanko tuloksista toimivalle johdolle?
- Mitä auditointi- tai arviointiprosesseja toimipaikalla on käytössä sen varmistamiseksi, että kaivoksen sulkemissuunnitelma on *Kaivoksen sulkemisen käsikirjassa* esitetyn kaivoksen sulkemisen toimintakehyksen mukainen?
- Onko viimeksi kuluneiden kolmen vuoden aikana suoritettu kaivoksen sulkemissuunnitelmaa koskeva sisäinen tai ulkoinen auditointi tai arviointi?

TULOSKRITEERI 2B.

KAIVOKSEN VAIHEITTAINEN SULKEMINEN JA JOHDON VASTUIDEN MÄÄRITTELY

Tarkoitus:

Varmistaa, että toiminnassa olevilla kaivoksilla on käytössä sulkemissuunnitelma ja toimintajärjestelmä, joka soveltuu rakentamis- tai toimintavaiheessa olevaan kaivoshankkeeseen ja kaivoksen vaiheittaiseen sulkemiseen. Tämän vaiheen sulkemissuunnitelmaan sisältyvät edeltävän vaiheen (2A) mukaiset tiedot.

Operatiivisen kaivoksen osalta erittäin tärkeää on, että johdon vastuut myös sulkemiseen liittyen on selkeästi määritetty. Tuloskriteeri osaltaan varmistaa, että yhtiössä on johtaja, joka on vastuussa siitä, että yhtiöllä on asianmukainen sulkemissuunnitelma. Johtajan odotetaan delegeoivan vastuuta sulkemissuunnitelman implementoinnista, budjettiasioista ja muista sulkemiseen liittyvistä toimenpiteistä tuotantohenkilöstölle ja/tai pääkonttorin henkilökunnalle, mutta olevan viime kädessä tilivelvollinen kaivoksen sulkemisesta ja sen

Tuloskriteeri 2B**Kaivoksen elinkaaren mukainen sulkemisen suunnittelu- ja toimintajärjestelmä:****Kaivoksen vaiheittainen sulkeminen ja johdon vastuiden määrittely****TULOSKRITEERIEN ARVIOINTIPERUSTEET**

Taso	Arviointiperuste
C	<p>Kaivoksella on olemassa lainsäädännön ja ympäristöluvan vaatimusten mukainen sulkemissuunnitelma, joka sisältää toimintojen vaiheittaisen sulkemisen ja jälkitarkkailun periaatteet. Sulkemissuunnitelmaa päivitetään ympäristöluvan vaatimusten mukaisesti. Kaivoksen sulkemiselle on määritelty Ympäristönsuojelulain ja Kaivoslain mukaiset vakuudet, minkä lisäksi yhtiö on varautunut sulkemissuunnitelman toteuttamisen kustannusvaikutuksiin liiketoiminnassaan. Tämä tapahtuu tyypillisesti rahastoimalla vuosittain sulkemiseen liittyvä varaus yhtiön taseeseen.</p> <p>Kaivoksen sulkemiselle ei ole virallisesti nimetty vastuullista johtajaa. Velvoitteita kaivoksen sulkemisesta ja sulkemissuunnitelman implementoinnista ei ole delegoitu virallisesti.</p>
B	<p>Kaivoksen sulkemissuunnitelma sisältää lisäksi seuraavat kohdat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suunnitelmassa on huomioitu <i>Kaivoksen sulkemisen käsikirjassa</i> esitetyt sulkemisen käytännön toteutuksen ja jälkiseurannan periaatteet (käsikirjan luvut 6 ja 7). • Yhtiö on sitoutunut sulkemissuunnitelman vaiheittaiseen implementointiin siinä määrin kuin mahdollista. • Yksi yhtiön johtajista on nimetty virallisesti vastuulliseksi kaivoksen sulkemisesta. Velvoitteita kaivoksen sulkemisesta ja sulkemissuunnitelman implementoinnista ei ole delegoitu virallisesti. • Tärkeimmät sidosryhmät on nimetty ja tunnistettu, mutta sulkemissuunnitelmista ei ole kommunikoitu sidosryhmien kanssa.
A	<p>Kaivosyhtiö on tunnistanut ja arvioinut kaivoksen väliaikaiseen sulkemiseen ja kaivostoiminnan kokonaan päättymiseen liittyvät riskit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kaivoksen sulkemissuunnitelman laadinnassa on kuultu sidosryhmiä ja/tai sidosryhmät ovat katselmoineet sen (ml. viestintäsuunnitelma sulkemisen jälkeistä aikaa varten). Sidosryhmäviestinnässä sovelletaan esim. sidosryhmävuorovaikutuksen työkalupakkia³. • Sulkemistoimia implementoidaan sulkemissuunnitelman mukaisesti vaiheittain. • Sulkemissuunnitelma sisältää tavanomaisen tarkkailuohjelman lisäksi seurantaindikaattoreita, joiden avulla voidaan arvioida sulkemisen tehokkuutta ja toimivuutta. • Sulkemissuunnitelmaa päivitetään säännöllisesti ympäristöluvan vaatimuksia useammin ja päivittämisessä huomioidaan sidosryhmien näkemykset. • Kaivoksen sulkemiselle on virallisesti nimetty vastuullinen johtaja. Sulkemissuunnitelman toteutusta ja raportointia koskeva vastuu, budjettivalta ja vastuuveto on delegoitu virallisesti tuotantohenkilöstölle. <p>Sulkemissuunnitelmassa varaudutaan kaivoksen väliaikaiseen sulkemiseen ja ns. Care and Maintenance -suunnitelmaan, joka laajuudeltaan vastaa operatiivisen kaivostoiminnan vaatimuksia tällaisia tilanteita varten.</p>
	Sivu 9/27

<p>AA</p>	<p>Sulkemissuunnitelman laadinnassa ja implementoinnissa on kiinnitetty erityisesti huomiota riskienhallintaan ja pitkäaikaisten riskien ja vastuiden hallintaan. Suunnitelmassa sovellettavat sulkemisperiaatteet ovat vähintään BAT-tasoa⁵. Suunnitelmassa on huomioitu uusia ja/tai kehittyviä tekniikoita tai ne huomioidaan suunnitelmaa päivitettäessä ja sulkemistoimien implementoinnissa, mikäli mahdollista. Sulkemissuunnitelma on tehokkaasti integroitu hankkeen muihin suunnitelmiin ja niiden päivittämiseen.</p> <p>Sulkemissuunnitelma on tarkastettu virallisessa ja riippumattomassa sisäisessä auditoinnissa.</p>
<p>AAA</p>	<p>Edelläkävijyys on osoitettavissa aktiivisella uusien tekniikoiden ja/tai menetelmien kehittämisellä tai soveltamisella, mikäli voidaan varmuudella todeta niiden parantavan sulkemistoimien lopputulosta. Näiden toimien tuloksia lisäksi jaetaan yhtiöiden kanssa parhaiden käytäntöjen parantamiseksi.</p> <p>Edellä vaaditun lisäksi sulkemissuunnitelmassa huomioidaan sulkemisesta aiheutuvat vaikutukset ympäröivään yhteiskuntaan ja esitetään tuloskriteeriä 2A yksityiskohtaisempia toimenpiteitä, joilla voitaisiin minimoida kaivoksen sulkemisesta aiheutuvat kielteiset yhteiskunnalliset vaikutukset. Sidosryhmien osalta keskeisessä roolissa on kommunikointi kunnan kanssa, jotta rakennemuutokseen liittyvät kysymykset voidaan mahdollisuuksien mukaan ratkaista. Lisäksi yhtiön johto sitoutuu näihin toimenpiteisiin ja niiden vaatimat mahdollisesti pitkänkin aikavälin kustannukset on huomioitu kaivoksen budjetoinnissa.</p> <p>Sulkemissuunnitelma on tarkastettu virallisessa ja riippumattomassa ulkoisessa auditoinnissa.</p>

⁵ BREF: Management of Tailings and Waste Rock in Mining Activities (EU 2006 isännöintiläisessä alustavissa tiedoissa)

Kaivoksen elinkaaren mukainen sulkemisen suunnittelu- ja toimintajärjestelmä

Kaivoksen vaiheittainen sulkeminen ja johdon vastuiden määrittely

USEIN ESITETTYJÄ KYSYMYKSIÄ

NRO LIITTEESSÄ 1	KYSYMYS	SIVU
3	Mitä sidosryhmien kuulemisella tarkoitetaan?	Ks. sivu 15
4	Voiko toimipaikalla olla tehokas kaivoksen elinkaaren kattava sulkemissuunnitelma ilman sulkemiseen liittyvää toimintaperiaatetta?	Ks. sivu 15
5	Mitä "auditoinnilla tai arvioinnilla" tarkoitetaan?	Ks. sivu 15
6	Voiko yhtiö tai toimipaikka saavuttaa tason AAA läpäistään ulkoisen auditoinnin tai arvioinnin, vaikka yhtiössä tai toimipaikalla ei olisi suoritettu tason AA sisäistä auditointia tai arviointia?	Ks. sivu 15
9	Mikä on "järjestelmä"?	Ks. sivu 16
10	Mitä BAT (best available technology) eli paras käytettävissä oleva tekniikka tarkoittaa?	Ks. sivu 16
11	Mitä Care and Maintenance -tilanne tarkoittaa?	Ks. sivu 17

Kaivoksen elinkaaren mukainen sulkemisen suunnittelu- ja toimintajärjestelmä

Kaivoksen vaiheittainen sulkeminen ja johdon vastuiden määrittely

OHJEET ARVIOIJALLE

Määritä haastattelujen ja asiakirjojen tarkastelun avulla seuraavat seikat:

- Onko *Kaivoksen sulkemisen käsikirjassa* esitetyn kaivoksen sulkemisen toimintakehyksen mukainen kaivoksen elinkaaren kattava sulkemissuunnitelma otettu käyttöön?
- Onko sidosryhmiä kuultu sulkemissuunnitelman kehittämisessä, ja/tai ovatko sidosryhmät katselmoineet järjestelmän?
- Tarkastetaanko sulkemissuunnitelman ajantasaisuus ja tehokkuus vuosittain, ja raportoidaanko tuloksista toimivalle johdolle?
- Mitä auditointi- tai arviointiprosesseja toimipaikalla on käytössä sen varmistamiseksi, että kaivoksen sulkemissuunnitelma on *Kaivoksen sulkemisen käsikirjassa* esitetyn kaivoksen sulkemisen toimintakehyksen mukainen?
- Onko viimeksi kuluneiden kolmen vuoden aikana suoritettu kaivoksen sulkemissuunnitelmaa koskeva sisäinen tai ulkoinen auditointi tai arviointi?

TULOSKRITEERI 2C

KAIVOKSEN SULKEMINEN JA SULKEMISEN JÄLKEISET TOIMET

Tarkoitus:

Varmistaa, että yhtiöllä on käytössä sulkemissuunnitelma ja resurssit, joka soveltuu sulkemisvaiheeseen ja sulkemisen jälkeiseen vaiheeseen. Yhtiön tulee implementoida sulkemissuunnitelmaansa ja varmistaa, että nämä sulkemistoimet toimivat suunnitellusti ja täyttävät sulkemissuunnitelman mukaiset tavoitteet. On huomioitava, että osa arviointikriteereistä on vahvasti aikariippuvaisia, koska osa sulkemistoimista vaatii jopa useita vuosia, ennen kuin voidaan varmuudella todeta niiden toiminta (esim. kasvillisuuden kehittyminen peitettävillä alueilla). Kun sulkemistoimet on hyväksytysti suoritettu, voidaan sulkemista varten asetetut vakuudet purkaa.

TÄRKEÄ HUOMIO: Tätä tuloskriteeriä sovelletaan vain niille tuotantolaitoksille, joissa on pysyvästi suljettuja kaivostoimintaan liittyviä rakenteita (esim. suljettu rikastushiekka-allas tai sen osa, satelliittilouhos tms). Tämä tuloskriteeri keskittyy sulkemissuunnitelman mukaisten toimien implementointiin, sen jälkeen kun kaivostoiminta kohteessa on lakannut.

Tuloskriteeri 2C Kaivoksen elinkaaren mukainen sulkemisen suunnittelu- ja toimintajärjestelmä Kaivoksen sulkeminen ja sulkemisen jälkeiset toimet ARVIOINTIPERUSTEET	
Taso	Arviointiperuste
C	Viranomaisen hyväksymä sulkemissuunnitelma on olemassa ja mahdollisesti osittain tai jo kokonaisuudessaan implementoitu. Laajamittaista sulkemissuunnitelman implementointia ei ole kuitenkaan välttämättä aloitettu, koska kaivostoiminta on juuri lakannut (eikä sulkemistoimia ole ehditty vielä aloittaa). Toiminta täyttää Suomen lainsäädännön ja ympäristöluvan vaatimukset.
B	Kaivoksen sulkemissuunnitelman implementointi on aloitettu, tai toimet on saatettu loppuun suunnitelman mukaisesti ja jälkiseurantatoimet on aloitettu tarkkailuohjelman mukaisesti.
A	Kaivoksen sulkemistoimien implementointi on meneillään tai ne on saatettu loppuun sulkemissuunnitelman mukaisesti. Lisäksi: <ul style="list-style-type: none">• sulkemissuunnitelmaa implementoitaessa, jatkuva parantaminen ja riskienhallintakäytännöt ovat käytössä paremman sulkemisen lopputuloksen saavuttamiseksi• kaivoksella tarkkaillaan tavanomaisen ympäristötarkkailun lisäksi sulkemistoimien tehokkuutta sulkemissuunnitelmassa määritettyjen tuloskriteerien mukaisesti• mikäli pitkäaikainen Care and Maintenance-tilanne on tarpeen, yhtiö voi osoittaa, että tarpeelliset resurssit ovat käytettävissä tilanteen asianmukaista hoitamista varten• tarpeellinen dokumentaatio ja tarkkailutulokset sulkemisen implementoinnista kootaan ja arkistoidaan asianmukaisesti• sulkemisen aikana ja jälkeen sidosryhmäkommunikointia harjoitetaan ennalta määritellyn suunnitelman mukaisesti.
AA	Kaivoksen sulkemistoimet on saatettu loppuun sulkemissuunnitelman mukaisesti. Sulkemissuunnitelman käytännön toteutuksessa käytetyt sulkemisperiaatteet ovat vähintään BAT-tasoa ⁶ . Mikäli mahdollista, toteutuksessa on hyödynnetty uusia ja/tai kehittyviä tekniikoita, jotka on kuvattu sulkemissuunnitelmassa tai ne on otettu käyttöön sulkemisen aikana.

⁶ BREF: Management of Tailings and Waste Rock in Mining Activities (EC 2006 in Finnish) (https://www.mmp.fi/...)

AAA	Kaivoksen sulkemistoimet on saatettu loppuun sulkemissuunnitelman mukaisesti. Sulkemissuunnitelmassa esitetyt sulkemistavoitteet on kaikilta osin todistetusti saavutettu. Lisäksi sulkemissuunnitelmassa mainitut tai sitä laajemmat haittojen vähentämistoimet tai kompensatiomenettelyt ympäröivän yhteiskunnan osalta on toteutettu tai ovat meneillään.
------------	--

Kaivoksen elinkaaren mukainen sulkemisen suunnittelu- ja toimintajärjestelmä Kaivoksen sulkeminen ja sulkemisen jälkeiset toimet

USEIN ESITETTYJÄ KYSYMYKSIÄ

NRO LIITTEESSÄ 1	KYSYMYKSIÄ	SIVU
3	Mitä sidosryhmien kuulemisella tarkoitetaan?	Ks. sivu 15
4	Voiko toimipaikalla olla tehokas kaivoksen elinkaaren kattava sulkemissuunnitelma ilman sulkemiseen liittyvää toimintaperiaatetta?	Ks. sivu 15
5	Mitä "auditoinnilla tai arvioinnilla" tarkoitetaan?	Ks. sivu 15
6	Voiko yhtiö tai toimipaikka saavuttaa tason AAA läpäistyään ulkoisen auditoinnin tai arvioinnin, vaikka yhtiössä tai toimipaikalla ei olisi suoritettu tason AA sisäistä auditointia tai arviointia?	Ks. sivu 15
7	Mikä on sidosryhmä?	Ks. sivu 16
9	Mikä on "järjestelmä"?	Ks. sivu 16
11	Mitä Care and Maintenance -tilanne tarkoittaa?	Ks. sivu 17

Kaivoksen elinkaaren mukainen sulkemisen suunnittelu- ja toimintajärjestelmä Kaivoksen sulkeminen ja sulkemisen jälkeiset toimet OHJEET ARVIOIJALLE

Määritä haastattelujen ja asiakirjojen tarkastelun avulla seuraavat seikat:

- Onko *Kaivoksen sulkemisen käsikirjassa* esitetyn kaivoksen sulkemisen toimintakehyksen mukainen kaivoksen elinkaaren kattava sulkemissuunnitelma otettu käyttöön?
- Onko sidosryhmiä kuultu sulkemissuunnitelman kehittämisessä, ja/tai ovatko sidosryhmät katselmoineet järjestelmän?
- Tarkastetaanko sulkemissuunnitelman ajantasaisuus ja tehokkuus vuosittain, ja raportoidaanko tuloksista toimivalle johdolle?
- Mitä auditointi- tai arviointiprosesseja toimipaikalla on käytössä sen varmistamiseksi, että kaivoksen sulkemissuunnitelma on *Kaivoksen sulkemisen käsikirjassa* esitetyn kaivoksen sulkemisen toimintakehyksen mukainen?
- Onko viimeksi kuluneiden kolmen vuoden aikana suoritettu kaivoksen sulkemissuunnitelmaa koskeva sisäinen tai ulkoinen auditointi tai arviointi?

TULOSKRITEERI 3 KAIVOKSEN SULKEMISTOIMENPITEIDEN RAPORTOINTI

Tarkoitus:

Varmistaa, että yhtiössä tehdään sulkemistoimenpiteiden vuosikatsaus osana muuta sulkemissuunnitelmaan tai suunnitelman implementointiin liittyvää raportointia. Tulokset raportoidaan vastuulliselle johtajalle, jotta yhtiö voi olla jatkuvasti varma sulkemissuunnitelman ja sen mukaisten implementointitoimien tehokkuudesta ja riittävydestä.

Tuloskriteeri 3	
Kaivoksen sulkemistoimenpiteiden raportointi	
ARVIOINTIPERUSTEET	
Taso	Arviointiperuste
C	Sulkemiseen liittyvien suunnitelmien päivitykset ja implementointi raportoidaan lainsäädännön vaatimusten mukaisesti. Yhtiön asettamat vakuudet kaivoksen sulkemisen varalta on esitelty ja eritelty mutta ei ole raportoitu viranomaispäätöksissä. Toiminnasta ei kuitenkaan laadita erillistä virallista vuosikatsausta, tai mikäli laaditaan, sitä ei kuitenkaan raportoida vastuulliselle johtajalle.
B	Vastuulliselle johtajalle raportoidaan kaivoksen sulkemisen vuosikatsauksen tuloksista. Raportointi sisältää mm. yhteenvedon kaivoksen viimeisimmästä sulkemissuunnitelmasta ja/tai sulkemistoimien implementoinnista, riskienhallinnasta sekä sulkemiseen liittyvistä tarkkailutuloksista (mikäli tarkkailua meneillään). Lisäksi yhtiö raportoi julkisesti sulkemiseen liittyvien vakuuksien päivittämisestä.
A	Raportointi on linkitetty kiinteäksi osaksi kaivoksen ulkoista tiedottamista ja sidosryhmäkommunikaatiota. Raportointi sisältää tiedot yhtiön asettamista vakuuksista ja niiden päivittämisestä sulkemisen osalta sekä lisäksi tiedot yhtiön taseeseen kirjatusta sulkemistoimenpiteisiin liittyvistä varauksista, mikäli ne eivät ole ristiriidassa lainsäädännön kanssa. Osana sidosryhmäviestintää kerätään palautetta toiminnasta ja saatua tietoa hyödynnetään toiminnan jatkuvassa kehittämisessä. Viestinnässä noudatetaan avoimuutta ja raportointi on julkista.
AA	Edellisten kohtien lisäksi kohdissa 2A, 2B ja 2C (toimintavaiheen mukaan) mainitut kaivoksen toimintavaiheen mukaiset AA-tason arviointiperusteet ja niissä asetettujen tavoitteiden saavuttaminen sisällytetään raportointiin. Raportointi on tarkastettu sisäisessä auditoinnissa.
AAA	Edellisten kohtien lisäksi kohdissa 2A, 2B ja 2C (toimintavaiheen mukaan) mainitut kaivoksen toimintavaiheen AAA-tason arviointiperusteet ja niiden täyttyminen sisällytetään raportointiin. Raportointi on tarkastettu riippumattomassa ulkoisessa auditoinnissa.

Kaivoksen sulkemistoimenpiteiden raportointi USEIN ESITETTYJÄ KYSYMYKSIÄ

NRO LIITTEESSÄ 1	KYSYMYS	SIVU
5	Mitä "auditoinnilla tai arvioinnilla" tarkoitetaan?	Ks. sivu 15
6	Voiko yhtiö tai toimipaikka saavuttaa tason AAA läpäistään ulkoisen auditoinnin tai arvioinnin, vaikka yhtiössä tai toimipaikalla ei olisi suoritettu tason AA sisäistä auditointia tai arviointia?	Ks. sivu 15

Kaivoksen sulkemistoimenpiteiden raportointi OHJEET ARVIOIJALLE

Määritä haastattelujen ja asiakirjojen tarkastelun avulla seuraavat seikat:

- Suoritetaanko yhtiössä kaivoksen sulkemiseen ja sulkemistoimenpiteiden implementointiin liittyvät vuosikatsaukset?
- Raportoidaanko katsausten tulokset vastuulliselle johtajalle?
- Otetaanko kaivoksen sulkemisen vuosikatsausprosessissa *Kaivoksen sulkemisen käsikirjassa* esitetyn kaivoksen sulkemisen toimintakehyksen vaatimukset huomioon?
- Onko vastuulliselle johtajalle raportoitavat kaivoksen sulkemisen vuosikatsaukset auditoitu sisäisesti tai ulkoisesti edellisten kolmen vuoden aikana?

LIITE 1:

Kaivoksen sulkemisen arviointityökalu USEIN ESITETTYJÄ KYSYMYKSIÄ

1. Onko kaivoksen sulkemisen toimintaperiaatteen oltava erillinen asiakirja?

Ei. Toimintaperiaate voidaan sisällyttää yhtiötason ohjeisiin tai ympäristöohjeistukseen, mikäli ohjeissa nimenomaisesti viitataan sulkemiseen.

2. Voidaanko yhtiötason asiakirjoja käyttää sitoutumisen osoittamiseen?

Yhtiötasolla laadittu toimivan johdon kirjallinen sitoumus voidaan hyväksyä todisteeksi toimipaikka- tai yhtiötason itsearvioinnin yhteydessä vain, jos lisäksi on todisteita siitä, että yhtiön sitoumusta sovelletaan ja noudatetaan. Yhtiötason asiakirjojen ja toimipaikan käytäntöjen välillä on oltava todistettava yhteys. Jos tämä yhteys voidaan todentaa, voidaan yhtiötason asiakirjat hyväksyä todisteeksi toimipaikan ja/tai yhtiön sitoutumisesta.

3. Mitä sidosryhmien kuulemisella tarkoitetaan?

Yhteydenpidolla tarkoitetaan kaksisuuntaista viestintäprosessia, jolla huolehditaan sidosryhmien ja yhtiön/tuotantolaitoksen erityisistä tiedontarpeista tavalla, joka on ymmärrettävä keskustelun osallistujille. Vuoropuhelu on viestintää, joka johtaa yhtenevään käsitykseen osallistujien välillä.

4. Voiko toimipaikalla olla tehokas kaivoksen elinkaaren kattava sulkemissuunnitelma ilman sulkemiseen liittyvää toimintaperiaatetta?

Ei. Sulkemisen tehokas toteutus edellyttää toimipaikalta toimintaperiaatetta, sillä tämä on olennainen osa järjestelmää ja sen ohjausta.

5. Mitä ”auditoinnilla tai arvioinnilla” tarkoitetaan?

Kaivoksen sulkemisen johtamisen auditoinnin tai arvioinnin tarkoituksena on osoittaa, että kaivoksen sulkeminen on toteutettu vaatimusten mukaisesti.

Auditointi on virallinen, systemaattinen ja dokumentoitu tarkastus, jonka tarkoitus on selvittää, täyttääkö toimipaikka täsmälliset, sovitut ja ennalta määrätyt tuloskriteerit, jotka ovat usein lain tai viranomaisten edellyttämiä. Auditoinnissa pyritään selvittämään systemaattisesti kerätyn ja dokumentoidun, pätevän todistusaineiston perusteella, täyttääkö toimipaikka määrätyt tuloskriteerit. Auditointi ei perustu mielipiteisiin, eikä sen tarkoitus ole selvittää puutteiden syitä tai arvioida järjestelmien tehokkuutta.

Arviointi menee määrättyjä kriteerejä vasten mittaamista (auditointi) pidemmälle: arviointiin sisältyy asiantuntijoiden arviointi järjestelmän tehokkuudesta, toteutuksesta, soveltamisesta ja ylläpidosta. Arviointi perustuu tarpeeseen selvittää järjestelmän ja prosessien laatu. Arvioinnilla voidaan luoda pohjaa prosessien kehittämiseksi paljastamalla puutteita järjestelmässä ja selvittämällä niiden syyt.

6. Voiko yhtiö tai toimipaikka saavuttaa tason AAA läpäistyään ulkoisen auditoinnin tai arvioinnin, vaikka yhtiössä tai toimipaikalla ei olisi suoritettu tason AA sisäistä auditointia tai arviointia?

Kyllä. Yhtiössä tai toimipaikalla ei tarvitse suorittaa sisäistä auditointia tai arviointia (joka oikeuttaa tasoon AA), jotta se voisi saada tason AAA ulkoisen auditoinnin tai arvioinnin perusteella.

7. Mikä on sidosryhmä?

Sidosryhmät käsittävät kaikki yksilöt ja ryhmät, joilla on toiminnan hallintaan liittyviä päätöksiä koskeva intressi tai jotka katsovat, että toiminnan hallintaan liittyvät päätökset voivat vaikuttaa niihin. Sidosryhmiä ovat muun muassa

- työntekijät
- naapurit
- maanomistajat
- vaikutusalueen virkistyskäyttäjät
- saamelaiset (kolttala-alueella kolttien kyläkokous)⁷
- paliskunnat ja poronhoitajat⁸
- kaivosyhteisön jäsenet
- tavaroiden ja palveluiden toimittajat
- elinkeinojen edustajat
- asiakkaat
- urakoitsijat
- ympäristöjärjestöt ja muut kansalaisjärjestöt
- hallitukset, viranomaiset
- rahoitusalan toimijat
- osakkeenomistajat.

8. Mikä on ”järjestelmä”?

”Järjestelmä” tai ”hallintajärjestelmä” koostuu prosesseista, jotka yhdessä muodostavat järjestelmän kehyksen. Hallintajärjestelmän avulla voidaan varmistaa, että tehtävät suoritetaan oikein, yhdenmukaisesti ja tehokkaasti määriteltyjen tavoitteiden saavuttamiseksi ja toiminnan jatkuvan parantamisen edistämiseksi. Järjestelmäpohjainen lähestymistapa edellyttää tarvittavien toimenpiteiden arviointia, suunnittelua tavoitteiden saavuttamiseksi, suunnitelman täytäntöönpanoa ja tavoitteiden saavuttamisen seuranta. Hallintajärjestelmässä otetaan huomioon henkilöstö- ja resurssitarpeet sekä se, kuinka järjestelmän toteuttamisen kannalta tarpeellinen dokumentointi toteutetaan. Dokumentointi kattaa kaiken tyyppiset dokumentointitavat (asiakirja, intranet, e-dokumentit jne.). Kaikkia käytäntöjä ei tarvitse dokumentoida. Järjestelmässä prosessit ja toiminnot edellyttävät selkeitä ja tarkkoja vaatimuksia, jotka dokumentoidaan esimerkiksi menettelyohjeena. Tällöin yhtiö voi osoittaa selkeästi ja helposti, että prosessi tai järjestelmä on käytössä. Tavallisesti edellytetään myös prosessien dokumentointia tai jäljitysketjua.

Muita järjestelmiin liittyviä määritelmiä ovat:

- Toimintaperiaate/Sitoumus: Tiettyä aihepiiriä koskeva johdon sitoumuksen ilmaus, jossa esitetään yhtiön näkökanta ulkopuolisille tahoille. Sitoumus voidaan ilmaista esimerkiksi yhtiön toimintaperiaatteissa tai politiikassa.
- Käytäntö: Tehtävän suorittamiseen käytettävä epävirallinen ja dokumentoimaton menettelytapa.
- Menettely: Hyväksytty ja dokumentoitu kuvaus siitä, miten tehtävä suoritetaan.

9. Mitä ”johdon vastuu” tarkoittaa?

Vastuu: Kaivoksen sulkemisen hallintajärjestelmässä on määritelty erityisiä tehtäviä ja vaatimuksia, joista huolehtiminen on annettu tuotantolaitoksella tiettyjen henkilöiden tehtäväksi. Vastuuvollisen osapuolen käytettävissä on resurssit, joilla voidaan varmistaa, että kaivoksen sulkemisen tavoitteiden saavuttamiseksi on käytössä asianmukaiset järjestelmät (koulutus, laitteistot, viestintä jne.). On tärkeää, että vastuista viestitään selkeästi, jotta jokainen ymmärtää, mitä häneltä odotetaan.

10. Mitä BAT (best available technology) eli paras käytettävissä oleva tekniikka tarkoittaa?

Tuotantolaitoksen ympäristövaikutuksia parhaiten minimoiva tekniikka. BAT-tekniikat kuvataan EU:n BREF-asiakirjoissa.

⁷ Saamelaiskäräjät edustaa saamelaisia kansallisissa ja kansainvälisissä yhteyksissä, lisäksi kolttala-alueella kolttasaamelaisia edustaa kolttien kyläkokous.

⁸ Paliskunnat ja poronhoitajat ovat perinteisiä sidosryhmiä.

11. Mitä Care and Maintenance -tilanne tarkoittaa?

Tilanne, jossa kaivoksen tuotanto on loppunut, mutta sitä jatketaan mahdollisesti myöhemmin. Tuotannon pysähtymisestä huolimatta aluetta hallitaan edelleen, jotta sen olosuhteet pysyvät turvallisena ja vakaana.

LIITE 2: ITSEARVIOINNIN TARKISTUSLISTA
Kaivoksen sulkeminen

Tuotantolaitos/ Toimipaikka:		Yhtiö:	
Arvioija:		Arviointipäivä:	

TODENTAVAT ASIAKIRJAT / TODISTEET:	
ASIAKIRJAN NIMI	SIJAINTI

Haastateltavat:			
NIMI	TEHTÄVÄ	NIMI	TEHTÄVÄ

	Kysymys	Kyllä	Ei	Ei sov.	Kuvaus ja esimerkit
TULOSKRITEERI 1: KAIVOKSEN SULKEMISEN TOIMINTAPERIAATTEET JA SITOUMUS					
Tuloskriteeri 1 Taso B	Onko toimipaikalla sulkemisen toimintaperiaatteet ja sitoumus?				
	<i>Jos vastasit "Kyllä" kaikkiin tason B kysymyksiin, jatka tason A kysymyksistä. Jos et vastannut "Kyllä" kaikkiin tason B kysymyksiin, toimipaikan toiminta on tasoa C.</i>				
Tuloskriteeri 1 Taso A	Onko toimipaikalla laadittu sulkemisen toimintaperiaatteet ja sitoumus, jotka ovat Kaivoksen sulkemisen käsikirjan mukaisia?				
	Onko toimintaperiaatteet ja sitoumus laadittu yhteistyössä sidosryhmien kanssa ja sidosryhmät ovat katselmoineet ne?				
	Onko toimiva johto vahvistanut toimintaperiaatteen ja sitoumuksen?				
	Toteutetaanko toimintaperiaatetta ja sitoumusta ja otetaanko ne huomioon budjetoinnissa?				
	<i>Jos vastasit "Kyllä" kaikkiin tason A kysymyksiin, jatka tason AA kysymyksistä. Jos et vastannut "Kyllä" kaikkiin tason A kysymyksiin, toimipaikan toiminta on tasoa B.</i>				
Tuloskriteeri 1 Taso AA	Onko toimipaikalla tehty sisäinen auditointi tai arviointi sen vahvistamiseksi, että toimintaperiaatteet ja sitoumus ovat Kaivoksen sulkemisen käsikirjan mukaisia?				
	Ovatko sulkemisperiaatteet vähintään BAT-tasoa?				
	Onko sitouduttu kehitteillä olevien menetelmien tutkimiseen ja soveltamiseen ja toimintavarmuuden varmistamiseen.				
	<i>Jos vastasit "Kyllä" kaikkiin tason AA kysymyksiin, jatka tason AAA kysymyksistä. Jos et vastannut "Kyllä" kaikkiin tason AA kysymyksiin, toimipaikan toiminta on tasoa A.</i>				
Tuloskriteeri 1 Taso AAA	Onko toimipaikalla suoritettu ulkoinen riippumaton auditointi tai arviointi sen vahvistamiseksi, että toimintaperiaatteet ja sitoumus ovat Kaivoksen sulkemisen käsikirjan mukaisia?				
	Onko toimintaperiaatteissa ja sitoumuksessa huomioitu vaikutukset ympäröivään yhteiskuntaan?				
	Onko pyritty löytämään toimenpiteitä kielteisten yhteiskunnallisten vaikutusten minimoimiseksi?				
	<i>Jos vastasit "Kyllä" kaikkiin tason AAA kysymyksiin, toimipaikan toiminta on tasoa AAA. Jos et vastannut "Kyllä" kaikkiin tason AAA kysymyksiin, toimipaikan toiminta on tasoa AA.</i>				
ARVIO YHTIÖN TOIMINNASTA TULOSKRITEERIN 1 OSALTA					Taso:
	Kysymys	Kyllä	Ei	Ei sov.	Kuvaus ja esimerkit
TULOSKRITEERI 2A:KAIVOKSEN SULKEMISEN SUUNNITTELU HANKEKEHITYSVAIHEESSA					

Tuloskriteeri 2A Taso B	<p>Sisältääkö kaivoksen sulkemisen suunnitelma seuraavat kohdat:</p> <ul style="list-style-type: none"> Suunnitelmassa on määritetty sulkemistavoitteet ja pääpiirteissään keinot niiden saavuttamiseen. Tavoitteiden määrittämisessä on hyödynnetty <i>Kaivoksen sulkemisen käsikirjassa</i> esitettyä ympäristövaikutusten kartoittaminen ja riskinarviointi- toimintamallia (käsikirjan luku 4). Lisäksi sulkemissuunnitelma sisältää sulkemissuunnittelua tukevia tutkimuksia tarvittavassa laajuudessa, <i>Kaivoksen sulkemisen käsikirjassa</i> esitetyn ohjeistuksen mukaisesti (käsikirjan luku 5). Tutkimuksia voidaan laatia osana kaivosprojektin muita perustilaselvityksiä. Suunnitelmassa on nimetty sulkemisesta vastaavat henkilöt mutta vastuut eivät ole tarkoin määritellyt. Tärkeimmät sidosryhmät on nimetty ja tunnistettu, mutta sulkemissuunnitelmista ei ole kommunikoitu sidosryhmien kanssa. 				
	<p><i>Jos vastasit "Kyllä" kaikkiin tason B kysymyksiin, jatka tason A kysymyksistä. Jos et vastannut "Kyllä" kaikkiin tason B kysymyksiin, toimipaikan toiminta on tasoa C.</i></p>				
Tuloskriteeri 2A Taso A	<p>Täyttääkö sulkemissuunnitelma edellä kohdassa B mainittujen vaatimusten lisäksi seuraavat vaatimukset:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kaivoksen sulkemissuunnitelman laadinnassa on kuultu sidosryhmiä ja/tai sidosryhmät ovat katselmoineet sen. Sidosryhmäviestinnässä sovelletaan esim. sidosryhmävuorovaikutuksen työkalupakkia. Sulkemissuunnitelma sisältää yksityiskohtaiset kuvaukset sulkemisesta vastuussa olevista henkilöistä ja heidän tehtävistään hankeorganisaatiossa. Sulkemissuunnitelma sisältää varautumisen kaivoksen väliaikaiseen sulkemiseen ja ns. Care and Maintenance -suunnitelman tällaisia tilanteita varten. 				
	<p><i>Jos vastasit "Kyllä" kaikkiin tason A kysymyksiin, jatka tason AA kysymyksistä. Jos et vastannut "Kyllä" kaikkiin tason A kysymyksiin, toimipaikan toiminta on tasoa B.</i></p>				
Tuloskriteeri 2A Taso AA	<p>Sisältääkö sulkemissuunnitelma menetelmät riskienhallintaan ja pitkäaikaisten riskien ja vastuiden hallintaan? Onko sulkemissuunnitelma integroitu hankkeen muihin suunnitelmiin ja niiden päivittämiseen?</p>				
	<p>Ovatko suunnitelman sulkemisperiaatteet vähintään BAT-tasoa?</p>				
	<p>Onko suunnitelmassa huomioitu uusia ja/tai kehittyviä tekniikoita tai onko ne huomioitu suunnitelmaa päivitettäessä?</p>				

	Onko sulkemissuunnitelma tarkastettu sisäisessä auditoinnissa?				
	<i>Jos vastasit "Kyllä" kaikkiin tason AA kysymyksiin, jatka tason AAA kysymyksistä. Jos et vastannut "Kyllä" kaikkiin tason AA kysymyksiin, toimipaikan toiminta on tasoa A.</i>				
Tuloskriteeri 2A Taso AAA	Esitetäänkö sulkemissuunnitelmassa edellisten kohtien lisäksi <ul style="list-style-type: none"> • vaikutukset ympäröivään yhteiskuntaan • periaatteellisella tasolla toimenpiteitä, joilla minimoidaan kaivoksen sulkemisesta aiheutuvat kielteiset yhteiskunnalliset vaikutukset? <p>Onko sulkemissuunnitelma tarkastettu virallisessa ja riippumattomassa ulkoisessa auditoinnissa?</p>				
	<i>Jos vastasit "Kyllä" kaikkiin tason AAA kysymyksiin, toimipaikan toiminta on tasoa AAA. Jos et vastannut "Kyllä" kaikkiin tason AAA kysymyksiin, toimipaikan toiminta on tasoa AA.</i>				
ARVIO YHTIÖN TOIMINNASTA TULOSKRITEERIN 2A OSALTA					Taso:

	Kysymys	Kyllä	Ei	Ei sov.	Kuvaus ja esimerkit
TULOSKRITEERI 2B: KAIVOKSEN VAIHEITTAINEN SULKEMINEN JA JOHDON VASTUIDEN MÄÄRITTELY					
Tuloskriteeri 2B Taso B	Sisältääkö kaivoksen sulkemissuunnitelma seuraavat kohdat: <ul style="list-style-type: none"> • Suunnitelmassa on huomioitu <i>Kaivoksen sulkemisen käsikirjassa</i> esitetyt sulkemisen käytännön toteutuksen ja jälkiseurannan periaatteet (käsikirjan luvut 6 ja 7). • Yhtiö on sitoutunut sulkemissuunnitelman vaiheittaiseen implementointiin siinä määrin kuin mahdollista. • Yksi yhtiön johtajista on nimetty virallisesti vastuuvolliseksi kaivoksen sulkemisesta. Velvoitteita kaivoksen sulkemisesta ja sulkemissuunnitelman implementoinnista ei ole delegoitu virallisesti. • Tärkeimmät sidosryhmät on nimetty ja tunnistettu, mutta sulkemissuunnitelmista ei ole kommunikoitu sidosryhmien kanssa. 				
	<i>Jos vastasit "Kyllä" kaikkiin tason B kysymyksiin, jatka tason A kysymyksistä. Jos et vastannut "Kyllä" kaikkiin tason B kysymyksiin, toimipaikan toiminta on tasoa C.</i>				

<p style="text-align: center;">Tuloskriteeri 2B Taso A</p>	<p>Täyttääkö sulkemissuunnitelma edellä kohdassa B mainittujen vaatimusten lisäksi seuraavat vaatimukset:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kaivoksen sulkemissuunnitelman laadinnassa on kuultu sidosryhmiä ja/tai sidosryhmien tarkastama sulkemissuunnitelma on otettu käyttöön ml. viestintäsuunnitelma sulkemisen jälkeistä aikaa varten. Sidosryhmäviestinnässä sovelletaan esim. sidosryhmävuorovaikutuksen työkalupakkia. • Sulkemistoimia implementoidaan sulkemissuunnitelman mukaisesti vaiheittain. • Sulkemissuunnitelma sisältää tavanomaisen tarkkailuohjelman lisäksi seurantaindikaattoreita, joiden avulla voidaan arvioida sulkemisen tehokkuutta ja toimivuutta. • Sulkemissuunnitelmaa päivitetään säännöllisesti ympäristöluvan vaatimuksia useammin ja päivittämisessä huomioidaan sidosryhmien näkemykset, mikäli mahdollista. 				
	<ul style="list-style-type: none"> • Kaivoksen sulkemiselle on virallisesti nimetty vastuuvollinen johtaja. Sulkemissuunnitelman toteutusta ja raportointia koskeva vastuu, budjettivalta ja vastuuvollisuus/veloitteet on delegoitu virallisesti tuotantohenkilöstölle ja/tai pääkonttorin henkilökunnalle. • Lisäksi sulkemissuunnitelma sisältää varautumisen kaivoksen väliaikaiseen sulkemiseen ja ns. Care and Maintenance -suunnitelman, joka laajuudeltaan vastaa operatiivisen kaivostoiminnan vaatimuksia tällaisia tilanteita varten. 				
<p><i>Jos vastasit "Kyllä" kaikkiin tason A kysymyksiin, jatka tason AA kysymyksistä. Jos et vastannut "Kyllä" kaikkiin tason A kysymyksiin, toimipaikan toiminta on tasoa B.</i></p>					
<p style="text-align: center;">Tuloskriteeri 2B Taso AA</p>	<p>Sisältääkö sulkemissuunnitelma menetelmät riskienhallintaan ja pitkäaikaisten riskien ja vastuiden hallintaan?</p> <p>Onko suunnitelma integroitu hankkeen muihin suunnitelmiin ja niiden päivittämiseen?</p>				
	<p>Ovatko suunnitelman sulkemisperiaatteet vähintään BAT-tasoa?</p>				

	Onko suunnitelmassa huomioitu uusia ja/tai kehittyviä tekniikoita tai onko ne huomioitu suunnitelmaa päivitettäessä.				
	Onko sulkemissuunnitelma tarkastettu sisäisessä auditoinnissa?				
	<i>Jos vastasit "Kyllä" kaikkiin tason AA kysymyksiin, jatka tason AAA kysymyksistä. Jos et vastannut "Kyllä" kaikkiin tason AA kysymyksiin, toimipaikan toiminta on tasoa A.</i>				
Tuloskriteeri 2B Taso AAA	Onko edelläkävijyys osoitettavissa uusien tekniikoiden ja/tai menetelmien kehittämisellä tai soveltamisella, mikäli voidaan varmuudella todeta niiden parantavan sulkemistoimien lopputulosta?				
	Jaetaanko edellä mainittujen toimien tuloksia lisäksi teollisuuden kanssa parhaiden käytäntöjen parantamiseksi?				
	Huomioidaanko edellä vaaditun lisäksi sulkemissuunnitelmassa sulkemisesta aiheutuvat vaikutukset ympäröivään yhteiskuntaan ja esitetään tuloskriteeriä 2A yksityiskohtaisempia toimenpiteitä, joilla voitaisiin minimoida kaivoksen sulkemisesta aiheutuvat kielteiset yhteiskunnalliset vaikutukset?				
	Onko kunnan kanssa kommunikoitu jotta rakennemuutokseen liittyvät kysymykset voidaan mahdollisuuksien mukaan ratkaista?				
	Onko yhtiön johto sitoutuu näihin (rakennemuutos) toimenpiteisiin ja onko niiden vaatimat mahdollisesti pitkänkin aikavälin kustannukset on huomioitu kaivoksen budjetoinnissa?				
	Onko sulkemissuunnitelma tarkastettu virallisessa ja riippumattomassa ulkoisessa auditoinnissa?				
	<i>Jos vastasit "Kyllä" kaikkiin tason AAA kysymyksiin, toimipaikan toiminta on tasoa AAA. Jos et vastannut "Kyllä" kaikkiin tason AAA kysymyksiin, toimipaikan toiminta on tasoa AA.</i>				
	ARVIO YHTIÖN TOIMINNASTA TULOSKRITEERIN 2B OSALTA	Taso:			

	Kysymys	Kyllä	Ei	Ei sov.	Kuvaus ja esimerkit
TULOSKRITEERI 2C: KAIVOKSEN SULKEMINEN JA SULKEMISEN JÄLKEISET TOIMET					
Tuloskriteeri 2C Taso B	Onko kaivoksen sulkemissuunnitelman implementointi aloitettu tai onko saatettu loppuun suunnitelman mukaisesti ja onko jälkiseurantatoimet aloitettu tarkkailuohjelman mukaisesti? Ovatko suunnitelman sulkemisperiaatteet vähintään BAT-tasoa?				
	<i>Jos vastasit "Kyllä" kaikkiin tason B kysymyksiin, jatka tason A kysymyksistä. Jos et vastannut "Kyllä" kaikkiin tason B kysymyksiin, toimipaikan toiminta on tasoa C.</i>				
Tuloskriteeri 2C Taso A	Onko kaivoksen sulkemisen implementointi meneillään tai saatettu loppuun sulkemissuunnitelman mukaisesti ja lisäksi: <ul style="list-style-type: none"> Ovatko sulkemissuunnitelmaa implementoitaessa, jatkuva parantaminen ja riskienhallintakäytännöt käytössä paremman sulkemisen lopputuloksen saavuttamiseksi? Tarkkaillaanko kaivoksella tavanomaisen ympäristötarkkailun lisäksi sulkemistoimien tehokkuutta sulkemissuunnitelmassa määritettyjen tuloskriteerien mukaisesti? Mikäli pitkäaikainen Care and Maintenance-tilanne on tarpeen, voiko yhtiö osoittaa, että tarpeelliset resurssit ovat käytettävissä tilanteen asianmukaista hoitamista varten? Kootaanko tarpeellinen dokumentaatio ja tarkkailutulokset sulkemisen implementoinnista ja arkistoidaanko ne asianmukaisesti? Harjoitetaanko sulkemisen aikana ja jälkeen sidosryhmäviestintää ennalta määritellyn suunnitelman mukaisesti? 				
	<i>Jos vastasit "Kyllä" kaikkiin tason A kysymyksiin, jatka tason AA kysymyksistä. Jos et vastannut "Kyllä" kaikkiin tason A kysymyksiin, toimipaikan toiminta on tasoa B.</i>				
Tuloskriteeri 2C Taso AA	Onko kaivoksen sulkemistoimet saatettu loppuun sulkemissuunnitelman mukaisesti?				
	Onko suunnitelmassa huomioitu uusia ja/tai kehittyviä tekniikoita tai onko ne huomioitu suunnitelmaa päivitettäessä?				

<i>Jos vastasit "Kyllä" kaikkiin tason AA kysymyksiin, jatka tason AAA kysymyksistä. Jos et vastannut "Kyllä" kaikkiin tason AA kysymyksiin, toimipaikan toiminta on tasoa A.</i>					
Tuloskriteeri 2C Taso AAA	Onko kaivoksen sulkemissuunnitelmassa esitetyt tavoitteet todistetusti kaikilta osin saavutettu?				
	Onko sulkemissuunnitelmassa mainitut tai sitä laajemmat haittojen vähentämistoimet tai kompensatiomenettelyt ympäröivän yhteiskunnan osalta toteutettu tai parhaillaan meneillään?				
	<i>Jos vastasit "Kyllä" kaikkiin tason AAA kysymyksiin, toimipaikan toiminta on tasoa AAA. Jos et vastannut "Kyllä" kaikkiin tason AAA kysymyksiin, toimipaikan toiminta on tasoa AA.</i>				
ARVIO YHTIÖN TOIMINNASTA TULOSKRITEERIN 2C OSALTA					Taso:

	Kysymys	Kyllä	Ei	Ei sov.	Kuvaus ja esimerkit
TULOSKRITEERI 3: KAIVOKSEN SULKEMISTOIMENPITEIDEN RAPORTOINTI					
Tuloskriteeri 3 Taso B	Raportoidaanko vastuulliselle johtajalle kaivoksen sulkemisen virallisen vuosikatsauksen tuloksista muun muassa yhteenedolla <ul style="list-style-type: none"> viimeisimmästä sulkemissuunnitelmasta/ implementoinnista riskienhallinnasta tarkkailutuloksista? 				
	Raportoiko yhtiö julkisesti sulkemiseen liittyvien vakuuksien päivittämisestä?				
	<i>Jos vastasit "Kyllä" kaikkiin tason B kysymyksiin, jatka tason A kysymyksistä. Jos et vastannut "Kyllä" kaikkiin tason B kysymyksiin, toimipaikan toiminta on tasoa C.</i>				
Tuloskriteeri 3 Taso A	Onko raportointi linkitetty kiinteäksi osaksi kaivoksen ulkoista tiedottamista ja sidosryhmäkommunikaatiota?				
	Sisältääkö raportointi tiedot yhtiön asettamista vakuuksista ja niiden päivittämisestä sulkemisen osalta sekä lisäksi tiedot yhtiön taseeseen kirjatuihin varauksista?				
	Kerätäänkö osana sidosryhmäviestintää palautetta toiminnasta ja hyödynnetäänkö sitä toiminnan jatkuvassa kehittämisessä?				
	<i>Jos vastasit "Kyllä" kaikkiin tason A kysymyksiin, jatka tason AA kysymyksistä. Jos et vastannut "Kyllä" kaikkiin tason A kysymyksiin, toimipaikan toiminta on tasoa B.</i>				
Tuloskriteeri 3 Taso AA	Onko raportointi vahvistettu sisäisessä auditoinnissa tai arvioinnissa?				
	Raportoidaanko kohdissa 2A, 2B ja 2C (toimintavaiheen mukaan) mainitut kaivoksen toimintavaiheen mukaiset AA-tason arviointiperusteet ja sisällytetäänkö niissä asetettujen tavoitteiden saavuttaminen				

<i>Jos vastasit "Kyllä" kaikkiin tason AA kysymyksiin, jatka tason AAA kysymyksistä. Jos et vastannut "Kyllä" kaikkiin tason AA kysymyksiin, toimipaikan toiminta on tasoa A.</i>					
Tuloskriteeri 3 Taso AAA	Raportointi on vahvistettu <u>ulkoisessa</u> auditoinnissa tai arvioinnissa				
	Raportoidaanko kohdissa 2A, 2B ja 2C (toimintavaiheen mukaan) mainitut kaivoksen toimintavaiheen mukaiset AAA-tason arviointiperusteet ja sisällytetäänkö niiden täytyminen raportointiin?				
	<i>Jos vastasit "Kyllä" kaikkiin tason AAA kysymyksiin, toimipaikan toiminta on tasoa AAA. Jos et vastannut "Kyllä" kaikkiin tason AAA kysymyksiin, toimipaikan toiminta on tasoa AA.</i>				
ARVIO YHTIÖN TOIMINNASTA TULOSKRITEERIN 3 OSALTA					Taso:

HYÖDYLLISIÄ TIETOLÄHTEITÄ

Kaivoksen sulkemisen käsikirja (2005). Opas on on edelleen teknisiltä osiltaan sovellettavissa sulkemisen suunnitteluun ja kaivoksen elinkaaren hallintaan.

Metallimalmikaivostoiminnan parhaat ympäristökäytännöt (2011)

Kaivosteollisuuden BREF-dokumentti Management of Tailings and WasteRock in Mining Activities (2009)