

15.3.2019

Kaivosalueella olevien vanhojen vesienkäsittelysakkojen loppusijoittaminen, YVA-ohjelma, seurantaryhmän kokous

Aika	13.3.2019 klo 13:30-15:40
Paikka	Terrafame Oy Malmitie 66 88120 Tuhkakylä
Puheenjohtaja	Veli-Matti Hilla, Terrafame Oy, kestävän kehityksen johtaja
Sihteeri	Antti Kinnunen, Sitowise Oy
Osallistujat	Veli-Matti Hilla, Terrafame Oy Elina Salmela, Terrafame Oy Tiina Helminen, Terrafame Oy Sanna Vaalgamaa, Sitowise Oy Antti Kinnunen, Sitowise Oy Teuvo Hatva, Kajaanin kaupunginhallitus, pj Taina Huttunen, Sotkamon kunta, ympäristötarkastaja Aune Korhonen, Tuhkakylän kyläyhdistys, vpj Kauko Kujala, Rakennetekninen asiantuntija Antti Lankinen, SLL:n Kainuun piiri ry:n pj, kaivosvastaava Simo Mäkinen, Sonkajärven kunnanjohtaja Päivi Parikka, Kainuun sote / ympäristöterveydenhuolto, terveystarkastaja Riina Pääatalo, Kainuun ELY-keskus, ympäristöasiantuntija, YVA-yhdyshenkilö Sakari Seppänen, Sotkamon kunnanhallitus, pj
Tiedoksi	Hankkeen seurantaryhmä
Liitteet	Kokouksen asialista, esityskalvot

1 Kokouksen avaus, asialistan hyväksyminen ja esittäytyminen

- Veli-Matti Hilla avasi kokouksen 13:30. Kokouksen asialista käytiin läpi.
- Läsnäolijat esittelivät itsensä ja roolinsa hankkeessa.
- Hankkeesta vastaa Terrafame Oy ja YVA-konsulttina toimii Sitowise Oy. Elina Salmela, Veli-Matti Hilla ja Tiina Helminen toimivat YVA-menettelyn vastuuhenkilöinä Terrafamelta. Sitowisen projektipäällikkönä hankkeessa toimii Sanna Vaalgamaa. YVA-yhteysviranomaisena toimii Riina Pääatalo.

2 Terrafame Oy:n ajankohtaiset asiat

Veli-Matti Hilla esitteli Terrafame Oy:n ajankohtaiskatsauksen.

- Kaivoksella on kiinnitetty huomiota työ- ja ympäristöturvallisuuteen sekä tuotantotehokkuuteen.
- Terrafamen oman henkilöstön nikkeli-altistus on samalla tasolla kuin suomalaisilla keskimäärin.

15.3.2019

- Vuoden 2018 purkuveden sulfaattikuormitus oli 3 434 tonnia (luparaja 16 300 tonnia). Ei kuormitusta Vuoksen vesistön suuntaan kevään 2016 jälkeen.
- Sekä nikkelin että sinkin tuotanto kasvoi 31 prosenttia vuonna 2018. Vuonna 2015 tavoitteeksi asetettu tuotantotaso saavutettiin vuoden 2018 kolmannen kvartaalin aikana. Vuoden 2018 liikevaihto 325,8 miljoonaa euroa ylitti selvästi vuoden 2017 liikevaihdon.

3 YVA-hankkeen tausta, Terrafame Oy

Veli-Matti Hilla esitteli YVA-hankkeen taustaa.

- Tämä YVA koskee vuonna 2012 tapahtuneessa kipsisakka-altaan vuototilanteessa vapautuneiden vesien puhdistuksessa ja vuototilanteen jälkeisessä kenttäpuhdistamojen vesienkäsittelyssä syntyneitä sakkvoja. Kenttäpuhdistamot olivat käytössä vuoden 2013 kevästä vuoden 2016 loppuun. Vuoden 2016 jälkeen uusia vesienkäsittelysakkamateriaaleja ei ole muodostunut kaivospiirin alueen maastoon keskusvedenpuhdistamon toiminnan aloittamisen myötä kuin satunnaisesti esimerkiksi laitteistojen koekäyttöjen yhteydessä.
- Valtaosa kipsisakka-allas 1:n vuodossa maastoon päätyneestä vedestä kerääntyi eteläpuoleiselle jälkikäsittelyalueelle. Tämän johdosta Kortelammen patoa korotettiin vuototilanteen aikana ja sen yläpuolelle varastoitiin yli miljoona m³ vettä. Vettä on neutraloitu paikoilleen vesienkäsittely-yksiköiden avulla vuodesta 2013 alkaen. Pienempi määrä vettä on tässä yhteydessä vuotanut myös pohjoiselle purkureitille, josta se on ohjattu Haukilampi-Kärsälampi yksikköön neutraloitavaksi.
- Vesienkäsittelysakkaa sijaitsee kaivospiirin alueella lisäksi Härkälammessa ja pohjoisessa Kuusilammessa sekä geotuubeihin sijoitettuna louhoksen eteläpäässä.
- Uutta vesienkäsittelysakkamateriaalia syntyy nykyisellään keskusvedenpuhdistamon toiminnassa. Tämä osa ohjataan suoraan kipsisakka-altaille.
- Hanke vesienkäsittelysakkajen loppusijoittamiseksi ja alueiden kunnostamiseksi on ollut vireillä jo edellisen toiminnanharjoittajan aikana. Tällöin alustavana suunnitelmana oli, että sakkamateriaali läjitetään Urkin altaan alueelle. Lisäksi esitettiin geotuubien sijoittamista paikalleen tiiviillä pintarakenteella peitettynä. Pohjois-Suomen aluehallintovirasto hyväksyi 29.9.2017 antamassaan päätöksessä geotuubien sijoittamisen paikoilleen, mutta ei myöntänyt ympäristölupaa akkamateriaalin sijoittamiseksi Urkin alueelle kapseloinnin avulla. Samassa yhteydessä PSAVI luokitteli vesienkäsittelysakkamateriaalit vaarallisiksi jätteiksi, joiden sijoittaminen vaatii vaarallisen jätteen sijoitusvaatimukset täyttävää sijoitusaluetta. Vaarallisen jätteen jätealueen perustaminen edellyttää YVA-menettelyä, joten ennen uuden lupahakemuksen jättämistä tehdään YVA.
- Antti Lankinen esitti kysymyksen vuonna 2013 tapahtuneen pienemmän vuodon vesimäärästä ja vedenlaadusta. Veli-Matti Hilla vastasi, että tuolloin vesi oli peräisin kipsisakka-altaan 1 lohkolta 2 ja vedenlaatu vastasi todennäköisesti lähelle marraskuun 2012 vuodossa vapautuneen veden laatua.
- Lankinen esitti lisäkysymyksen bioliuotuksen saannista. Hilla vastasi, että saanti on n. 70-80 %, joissain pisimpään liuotuksessa olleissa sekundäärikasan kohdissa on otettujen näytteiden perusteella päästy jopa 90 % kokonaissaantiin.

15.3.2019

- Nikkelin hintakehityksen todettiin kääntyneen positiiviseksi vuoden 2018 viimeisen kvartaalin jälkeen. Lisäksi Hilla kertoi, että akkukemikaalitehtaan tuotannon on tarkoitus alkaa vuonna 2021 ja että uraanilaitoksen osalta odotetaan lupia.

4 Kainuun ELY-keskuksen puheenvuoro

- Riina Päätaalo esitteli Kainuun ELY-keskuksen kannan hankkeeseen liittyen. Useista kaivosalueen ympäristö- ja patoturvallisuuteen ja vesienkäsittelyyn liittyvistä riskeistä ja huolista on päästy eroon keskusvedenpuhdistamon vuonna 2017 tapahtuneen toiminnan käynnistymisen myötä. Tämä on myös käytännössä mahdollistanut kaivospiirin maastossa sijaitsevien sakkaluokkien kunnostamisen ja sen myötä kestävä kaivostoiminnan. ELY-keskus on katsonut, että vesienkäsittelysakkolupien loppusijoittamisen YVA-hanketta on vietävä eteenpäin, sillä esimerkiksi pohja- ja pintavesiongelmiensa ratkaiseminen edellyttää pilaantuneiden massojen poistamista ja maa-alueiden kunnostamista.

5 YVA-hankkeen esittely, Sitowise Oy

- Sanna Vaalgamaa esitteli YVA-ohjelman.
- Hankkeen lähtötilanne ja sakkamateriaalin vaaraominaisuudet esiteltiin. Todettiin, että sulfaatin liukoisuus edellyttää sakkamateriaalin sijoitusta vaarallisen jätteen kaatopaikaksi luokiteltavalle alueelle, metallien liukoisuudet materiaalissa eivät ylitä tämän raja-arvoja. Antti Lankinen kommentoi, että pitoisuuksien ja liukoisuusarvojen lisäksi YVA-ohjelmassa olisi syytä myös esittää sakkamateriaalin sisältämät haitta-aineiden kokonaismäärät paremman yleiskuvan saamiseksi. STUK:n linjaus sakkamateriaalin uraanipitoisuuksiin liittyen käytiin läpi. STUK on määritellyt kaikki kaivosalueella sijaitsevat vesienkäsittelysakat toimivaltansa alaisiksi.
- Vesienkäsittelysakkamateriaalin esiintymistä kaivospiirin alueen maastossa havainnollistettiin karttaesityksellä. Antti Lankinen kommentoi, että kartalta puuttuu kaksi geotuuhiin sijoitusalueiden valuma-alueita sekä Kortelammen viereinen valuma-alue, joiden esittäminen sillä olisi vaikutusten tunnistamisen kannalta olennaista. Kauko Kujala esitti kysymyksen sakkamateriaalin geoteknisten ominaisuuksien selvittämiseksi toteutetuista kokeista.
- Antti Lankinen huomautti, että geotubeihin ja Kortelammen alueelle varastoidut sakkamateriaalit ovat jäteominaisuuksiltaan hyvin erilaisia; geotubeissa sijaitsee lähinnä puhdasta metallihydroksidisakkaa, kun taas Kortelammen alueella myös sakkolupien vaikutuksesta pilaantuneiksi maaperiksi luokiteltavia massoja. Veli-Matti Hilla kommentoi, että Kortelammen alueelta ja muista väliavarastoilta poistettavien sakkamateriaalien joukkoon päätyy sakan poistovaiheessa väistämättä yli 5 % orgaanista ainetta, eli turvetta. Sanna Vaalgamaa kommentoi, että paksuilla sakka-alueilla poistettavan materiaalin joukkoon päätyy vähemmän turvetta, jolloin orgaanisen aineksen kokonaispitoisuus voisi olla lähellä 5 %.
- Kauko Kujala esitti kysymyksen siitä, kuinka syväälle pohjamaahan haitta-aineet ovat levinneet. Todettiin, että tämä selviää alueella käynnissä olevan näytteenoton tulosten myötä.
- Sanna Vaalgamaa esitteli YVA-ohjelmassa käsiteltävät vaihtoehdot. VEO eli sakkolupien jättäminen nykyisille paikoilleen on käytännössä toteuttamiskelvoton. VE1:nä käsitellään sakkamateriaalin sijoittamista Kortelammen padon valuma-alueen sisäpuolella sijaitsevalle jätealueelle, jolloin sijoituspaikalta mahdollisen rakenteellisen heikkenemisen yhteydessä

15.3.2019

ympäristöön suuntautuvat haittavaikutukset rajoittuisivat Kortelammen alueelle. VE2:na käsitellään sakkamateriaalin sijoittamista Kortelammen padon valuma-alueen ulkopuolella sijaitsevalle erilliselle jätealueelle, jolloin kyettäisiin hyödyntämään alueella esiintyvä luonnollinen moreenikerros sijoituspaikan pohjarakenteissa ja lisäksi Kortelammen alue kyettäisiin säilyttämään kaivoksen prosessivesien välivarastoaltaana. VE3:na käsitellään sakkajien hyötykäyttöä osana kipsisakka-altaiden täyttömuotoilua. Tämä vaihtoehto voitaisiin toteuttaa myös osittain yhdistettynä VE1:n tai VE2:n kanssa.

- Riina Päättalo kysyi miksi yhdistelmävaihtoehtoa ei käsitellä YVA-ohjelmassa omana vaihtoehtonaan. Sanna Vaalgamaa kommentoi, että tätä voidaan tarkentaa YVA-selostusvaiheessa, mutta ensin täytyy selvittää maastossa olevien vesienkäsittelysakkamateriaalien tarkat määrät ja miten näitä on allastilavuustarve huomioiden mahdollista sijoitella. Riina Päättalo huomautti, että samalla voitaisiin käsitellä geotuubeille muitakin sijoitusvaihtoehtoja. Veli-Matti Hilla totesi, että Terrafame Oy:n näkemyksen mukaan geotuubit on järkevin sijoittaa nykyisille paikoilleen PSAVI:n ympäristölupapäätöksen mukaisesti. Antti Lankinen kommentoi, että geotuubikentät sijaitsevat kallioperän ruhjevöhykkeen päällä ja PSAVI:n ympäristölupapäätös näiden sijoittamiseen liittyen on tästä syystä parhaillaan käsittelyssä hallinto-oikeudessa. Hilla vastasi, että geotuubikenttien loppusijoittaminen louhoksen reunalle on turvallista, koska pohjaveden virtausuunta on joka tapauksessa kohti louhosta.
- Kauko Kujala kysyi, onko sakkamateriaalin loppusijoituksessa pohdittu myös muita vaihtoehtoja kaatopaikkasijoituksen lisäksi; luokitellaanko sakat pilaantuneiksi maa-aineksiksi vai vaaralliseksi jätemateriaaliksi? Veli-Matti Hilla vastasi, että todennäköisesti sakka luokitellaan jätteeksi ja pilaantuneet maaperät pilaantuneiksi maa-aineksiksi. Tarkoituksena on pohtia näiden osalta myös muita sijoitusvaihtoehtoja YVA-prosessin aikana Sitowise Oy:n sakka-asiantuntijan toimesta.
- Antti Lankinen esitti, että YVA:ssa tulisi yhtenä vaihtoehtona selvittää myös vesienkäsittelysakkamateriaalien hyötykäyttö- ja kierrätyskelpoisuutta jätelainsäädännön mukaisesti. Veli-Matti Hilla ja Riina Päättalo totesivat, että hyödyntäminen kipsisakka-altaiden täyttömuotoilussa vastaa jätelain mukaista kierrätyskelpoisen materiaalin hyötykäyttöä. Sanna Vaalgamaa kommentoi, että muiden kierrätysvaihtoehtojen mahdollisuutta voidaan selvittää yleisellä tasolla YVA-prosessin aikana.
- Antti Lankinen kysyi Mourunpuron sakkajien kohtaloa. Veli-Matti Hilla kertoi, että nekin loppusijoitetaan tässä prosessissa ja totesi, että tämä tulee tarkentaa myös YVA-ohjelman tekstissä.
- Vesienkäsittelysakka-alueiden loppusijoitus- ja välivarastoaltaiden kunnostushankkeen toteuttaminen alustavan suunnitelman mukaisesti käytiin yleispiirteisesti läpi. Veli-Matti Hilla kommentoi, että pohjarakenteiden osalta olisi selkeintä todeta, että käytetään VNa 331/2013 mukaisia rakenteita tai soveltaen vastaavan suojatason tarjoavia rakenteita. Kauko Kujala täydensi, että YVA-ohjelmaan on kirjattava sekä pohja- että pintarakenteiden osalta tarkasti, että toteutetaan VNa 331/2013 mukaiset määräykset täyttävä tai vastaavan suojatason tarjoava rakenne. Myös padoista tulee olla maininta tekstissä, mikäli on tarkoitus rakentaa altaan mallinen jätealue. Veli-Matti Hilla ja Sanna Vaalgamaa totesivat, että YVA-ohjelmaan kirjataan vain yleispiirteiset kuvaukset rakenteista, jotka tarkentuvat YVA-prosessin aikana.

15.3.2019

- Ympäristövaikutusten seuranta ja tarkkailut käytiin yleispiirteisesti läpi. Todettiin, että tarkoista seuranta- ja tarkkailutoimenpiteistä päätetään ympäristölupahakemuksen yhteydessä. Antti Lankinen totesi, että pitkäaikaisvaikutusten mukaiset toimet ja kustannukset tulisi kirjata YVA-ohjelmaan ja käytti esimerkkinä Terrafame Oy:n sivukivi-YVAa, jossa hänen mukaansa viranomainen on edellyttänyt aika- ja kustannusarvioita pitkäaikaisvaikutusten osalta. Veli-Matti Hilla ja Sanna Vaalgamaa vastasivat, että tuollaisia kustannuksia ei esitetä YVA:ssa, vaan vasta lupavaiheessa. Joka tapauksessa pitkäaikaisvaikutukset sisällytetään tarkasteluun.
- YVA-hankkeen aikana selvittävät keskeiset ympäristövaikutukset käytiin läpi. Todettiin, että hankkeen keskeisimmiksi vaikutuksiksi on tässä vaiheessa tunnistettu vaikutukset maaperään ja pohjavesiin, pintavesiin sekä ilman laatuun. Riina Pääatalo kommentoi, että YVA-selostuksessa on tarpeellista esittää ympäristövaikutukset sillä laajuudella, että ympäristöviranomainen kykenee ottamaan kantaa siihen, mitkä näistä ovat merkittäviä. Veli-Matti Hilla vastasi, että uusi YVA-lainsäädäntö mahdollistaa sen, että jo YVA-ohjelmavaiheessa on mahdollista rajata pois ei-merkittäviä vaikutuksia. Riina Pääatalo täsmensi, että nämä vaikutukset on kuitenkin esitettävä vähintään YVA-ohjelman mukaisessa laajuudessa myös YVA-selostuksessa.
- Antti Lankinen kommentoi, että pohjavesivaikutuksiin tulisi kiinnittää enemmän huomiota. Ympäristönsuojelulaissa esitetään ehdoton pohjavesien pilaamiskielto, joten vaikutusten arviot tulee suunnitella tämän mukaisesti. Kauko Kujala totesi, että tämän vuoksi on olemassa Valtioneuvoston asetukset.
- Sanna Vaalgamaa esitteli Imperia-vaikutusten arviointimenetelmää. Kauko Kujala esitti kysymyksen, että miten kahden erillisen vaikutuslähteen arvottaminen suhteessa toisiinsa tapahtuu. Sanna Vaalgamaa vastasi, että Imperia-menettelyssä määritellään jokaiselle vaikutusluokalle omat arviointikriteerinsä, johon vaikutusten arvo perustuu. Riina Pääatalo pyysi linkkiä julkiseen Imperia-arviointiohjeeseen jaettavaksi seurantaryhmälle.
- Sanna Vaalgamaa esitti seurantaryhmälle kysymyksen paikallisten välittömien vaikutusten arvioinnin rajaukseen liittyen. Todettiin, että paikallisille välittömille vaikutuksille rajattava 500 metrin arviointivyöhyke toteutetaan vesienkäsittelysakkojen poisto- ja loppusijoitusalueiden eikä kaivospiirin rajauksen mukaan.
- Sanna Vaalgamaa esitti seurantaryhmälle kysymyksen pintavesi- ja vesiluontovaikutusten arvioinnin rajaukseen liittyen. Todettiin, että pääasialliset vaikutukset rajautuvat lähinnä Lumijärveen sekä Kolmisoppeen asti.
- Sanna Vaalgamaa esitteli pintavesi- ja vesiluontovaikutusten arvioinnin. Antti Lankinen kysyi, miten tämä yhdistyy kipsisakka-altaiden luvitukseen. Veli-Matti Hilla vastasi, että sakkamateriaalia hyödynnetään mahdollisesti kipsisakka-altaiden täyttömuotoilussa ja toisaalta tulevia kipsisakka-altaita tarvitaan, koska nykyisiin vesienkäsittelysakat menevät kipsisakka-alatille. Riina Pääatalo lisäsi, että on hyvä tarkastella samalla vanhojen ja uusien sakkojen käsittely yhdellä kertaa.
- Sanna Vaalgamaa esitteli maaperä- ja pohjavesivaikutusten arvioinnin.
- Sanna Vaalgamaa esitteli ilmanlaatuvaikutusten arvioinnin.
- Sanna Vaalgamaa esitteli maankäyttö- ja elinkeinotoimintavaikutusten arvioinnin. Kauko Kujala kysyi, että tarvitseeko hankkeessa hyödyntää kaivospiirin ulkopuolelta tuotavia

15.3.2019

maa-aineksia. Sanna Vaalgamaa vastasi, että hankkeessa priorisoidaan kaivospiirin sisäpuolella sijaitsevien maa-ainesten hyödyntäminen rakentamisessa. Veli-Matti Hilla täydensi, että näiden pitäisi riittää, sillä rakennettavat alueet ovat pieniä.

- Antti Lankinen kysyi, että kun n. 700 000 – 800 000 m³ maamassoja käsitellään ja tästä noin puolet on turvetta eli pilaantunutta maata, niin miten nämä luokitellaan? Veli-Matti Hilla ehdotti luokitusta: sakka, pilaantunut maa, sakan ja pilaantuneen maan seos. Sanna Vaalgamaa lupasi, että tämä huomioidaan YVA:ssa.
- Sanna Vaalgamaa esitteli kasvillisuus-, eläimistö- ja suojelukohdevaikutusten arvioinnin.
- Sanna Vaalgamaa esitteli luonnonvarojen käyttöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnin.
- Sanna Vaalgamaa esitteli melu-, värinä-, valo-, ja liikennevaikutusten arvioinnin.
- Sanna Vaalgamaa esitteli jätehuoltovaikutusten arvioinnin. Veli-Matti Hilla kommentoi, että jos sakkujen poistomenetelmänä hyödynnetään imuruoppausta, johdetaan tämän materiaalin kuivatusvedet keskusvedenpuhdistamolle ja lasketaan normaalipäästökiintiön puitteissa vastaanottavaan vesistöön, eikä Vuoksen suuntaan tule juoksutuksia.
- Sanna Vaalgamaa esitteli maisema- ja kulttuuriympäristövaikutusten arvioinnin.
- Sanna Vaalgamaa esitteli ihmisten elinolo- ja lähialueiden virkistyskäyttövaikutusten arvioinnin.
- Sanna Vaalgamaa esitteli ympäristöriskitasovaikutusten arvioinnin.
- Antti Lankinen totesi, että kaivosalueella on hyvin monenlaista sakkua – ei vain vesienkäsittelysakkoja - ja että nämä tulisi erotella toisistaan. Veli-Matti Hilla vastasi, että tässä yhteydessä puhutaan yksinkertaisuuden vuoksi vesienkäsittelysakkoista. Sakkujen pitoisuus- ja muut ominaisuudet tutkitaan ja sakat luokitellaan YVA-hankkeen aikana.
- Sanna Vaalgamaa esitteli yhteisvaikutusten arvioinnin. Veli-Matti Hilla ja Antti Lankinen kommentoivat, että tätä tarkennetaan sisältämään pinta- ja pohjavesivaikutukset yhdessä kaivoksen muun toiminnan kanssa.

6 Keskustelu

- Todettiin, että YVA-ohjelman yleisötilaisuus järjestetään 9.4.2019 klo 18 alkaen Vuokattissa.
- Veli-Matti Hilla esitti, että mikäli suunnittelu etenee hyvin, voitaisiin jättää optio, että kesälomakauden jälkeen järjestettäisiin ylimääräinen välikokous seurantaryhmälle.
- YVA-selostusvaiheen seurantaryhmän kokous on syksyllä 2019.
- Todettiin, että seurantaryhmän tulee lähettää kirjalliset kommenttinsa YVA-ohjelmasta sähköpostitse Sanna Vaalgamaalle (Sitowise Oy) ja Tiina Helmiselle (Terrafame Oy) 20.3.2019 mennessä.
- Sakari Seppänen esitti kysymyksen, että kun sakat poistetaan tietyiltä alueilta niin mitä näille alueille tapahtuu sakkujen poiston jälkeen. Veli-Matti Hilla kommentoi, että puhdistetut vesialtaat jäävät veden keruultaiksi bioliuotuksessa tarvittavaa korvausvettä varten. Riina Pääatalo täydensi, että maapohjaisissa altaissa ei voi varastoida kuin käsiteltyjä prosessivesiä tai puhtaita valumavesiä.

15.3.2019

- Kauko Kujala esitti toiveen, että YVA-ohjelman lukua 8 voisi laajentaa nykyisestä. Sanna Vaalgamaa vastasi, että luvun laajempi käsittely olisi tosiaan jo tässä vaiheessa paikallaan, vaikkakin aihetta käsitellään tarkemmin YVA-selostuksessa.
- Päivi Parikka muistutti, että YVA-ohjelmassa tulee muistaa myös terveysvaikutusten arviointi. Todettiin, että terveysvaikutusten arvioinnille voisi osoittaa täysin oman lukunsa.
- Teuvo Hatva ja Sakari Seppänen totesivat, että hankkeen tärkeimmät sosiaaliset vaikutukset kaivospiirin alueen kunnille olisivat positiiviset PR-vaikutukset ympäristön kunnostustoimenpiteiden myötä.
- Kauko Kujala kommentoi, että sakkamateriaalin geotekniisiin ominaisuuksiin liittyy vielä paljon avoimia kysymyksiä, jotka tulee selvittää laboratoriotestein.

7 Kokouksessa sovittavat/sovitut tehtävät; täytetään muistioon

Tehtävä	Vastuuhenkilö	Aikataulu
Kirjalliset kommentit YVA-ohjelmasta Sitowise Oy:lle sekä Terrafame Oy:lle	Koko hankkeen seurantaryhmä	20.3. mennessä
YVA-ohjelman yleisötilaisuus	YVA-projektityöryhmä	9.4.
Mahdollinen välikokous suunnittelun edistämiseksi	YVA-projektityöryhmä	Loppukesä/alkusyksy 2019

8 Kokouksen päättäminen

- Veli-Matti Hilla päätti kokouksen klo 15:40.