

## KAJAK-hanke, Orijärven kaivosalue, sopimus selvityshankkeesta

Rakennus- ja ympäristölautakunta 24.11.2021 § 50

Valmistelija ympäristönsuojelupäällikkö Heidi Veck, heidi.veck@salo.fi, puh. 02 778 7800

EU:n kaivannaisjätedirektiivi edellyttää jäsenvaltioita pitämään luetteloa käytöstä poistetuista ja hylätyistä kaivannaisjätealueista, jotka aiheuttavat vakavaa haittaa ympäristölle tai joista voi aiheutua lyhyellä tai keskipitkällä aikavälillä vakava uhka ihmisten terveydelle tai ympäristölle. Vakavaa haittaa tai uhkaa aiheuttavien kaivannaisjätealueiden luettelossa on Suomessa 31 kohdetta, joista 19 edellyttää tämän hetken tietojen mukaan jatkotoimenpiteitä. Salossa tällaisia kohteita on kolme: Aijalan kaivos, Orijärven kaivos ja Metsämöntun kaivos.

Suomessa on tehty 2010-luvulla taustatyötä käytöstä poistettujen ja hylättyjen kaivannaisjätealueiden kartoittamiseksi ja niiden riskien hallitsemiseksi viidessä eri KAJAK-hankkeessa. Kaivoksia on hylätty ja suljettu aikaisemmin menetelmillä, jotka eivät vastaa nykyajan ympäristö- ja turvallisuusvaatimuksia, jolloin muuan muassa kaivannaisjätealueelta ympäristöön kulkeutuvat vedet ovat aiheuttaneet ongelmia. KAJAK-kohteiden kartoitushankkeissa on tehty muun muassa toimenpidesuosituksia riskien ja vastuukysymysten selvittämiseksi sekä ympäristö- tai terveysriskiä aiheuttavien alueiden kunnostamiseksi.

Nyt riskiä aiheuttavista kohteista on saatu kokonaiskuva, ja Pirkanmaan ELY-keskus on käynnistänyt suljettujen ja hylättyjen kaivannaisjätealueiden kohdekohtaiset selvitykset. Alueita kunnostetaan tarpeen mukaan riskiperusteisesti. Ympäristöministeriö on keskittänyt tehtävän valtakunnallisesti Pirkanmaan ELY-keskukseen.

Orijärven kaivannaisjätealue on noussut luokiteltujen kohteiden priorisointijärjestyksessä kolmen kiireellisimmän joukkoon. Pirkanmaan ELY-keskus on päättänyt (30.9.2021 PIRELY/14421/2021) järjestää Salon kaupungissa kiinteistöillä 734-761-1-248 ja 734-761-1-127 sijainneen Orijärven entisen kaivoksen kaivannaisjätealueiden ympäristö- ja terveysriskien selvittämisen. Tehtävien tutkimusten ja raportoinnin kuluista vastaa Pirkanmaan ELY-keskus.

Orijärven malmi löydettiin vuonna 1757. Varhaisinta kaivostoimintaa on ollut 1700-luvun puolivälistä 1800-luvun lopulle. Kaivostoiminta käynnistyi uudelleen 1900-luvulla ja päättyi vuonna 1958. Orijärven kaivos on ollut useiden eri omistajien omistuksessa. Viimeisin omistaja on ollut Outokumpu Oy (v. 1945–1985), jonka jälkeen alueella on ollut eri yhtiöiden varauksia, jotka eivät ole johtaneet kaivostoimintaan. Alueella louhittiin ja tuotettiin enimmäkseen sinkkiä ja kuparia sekä vähäisemmässä määrin lyijyä ja hopeaa. Lisäksi alueella rikastettiin kultaa. Arviolta Orijärven kaivoksen kokonaislouhinta on ollut noin 1,35 Mt, josta malmin noin 925 000 tonnia. Alueelle on läjitetty sivukiveä noin 480 000 tonnia ja rikastushiekkaa noin 1 Mt. Alueella on tällä hetkellä useassa kohdassa, yhteensä 7 hehtaarin alalla, sivukiveä ml. varppimalmi (köyhä malmi), sekä rikastushiekkaa yhteensä noin 9 hehtaarin alalla. Sivukiveä on jossain määrin käytetty teiden rakenteissa ja sijoitettu avolouhokseen veden alle.

Orijärven kaivannaisjätealueiden kunnostustarpeen arvioinnin tuloksien perusteella Orijärven kaivosalueella ympäristöä kuormittavia lähteitä ovat em. kaivannaisjätealueet ja louhos. Kaivannaisjätteistä kulkeutuu haitta-aineita niin pölyämisen kuin rapautumisen ja huuhtoutumisen seurauksena lähialueille. Merkittävin kuormitus suuntautuu läheiseen vesistöön

Orijärveen. Riskinarvioinnin perusteella on todennäköistä, että kaivosalueen nykyisistä metallipäästöistä aiheutuu haitallisia vaikutuksia vesieliöstölle Orijärvessä. Etenkin sivukivialueiden päästöjen on laskettu olevan noin 90 prosenttia kaivosalueelta Orijärveen kulkeutuvasta kokonaismetallikuormituksesta. Arvioinnissa todettiin, että suurin kuormittava tekijä on sivukivialueelta tuleva sinkin pintavesikuormitus, josta aiheutuu riski alapuoliselle vesistölle. Vuosittainen sinkkikuormitus on noin 3430 kg. Sinkin taustakuormitukseksi on arvioitu noin 31 kg vuodessa. Vesistöön päätyvä kadmium ja mahdollisesti kuparikin voivat aiheuttaa haittaa herkimmille vesieliöille. Arvioitu kadmiumin kuormitus (6,29 kg/a) ylittää kadmiumin taustakuormituksen noin 50- kertaisesti, kuparin kuormitus (100 kg/a) ylittää taustakuormituksen kymmenkertaisesti ja lyijykuormitus (15,8 kg/a) 15-kertaisesti. Orijärven kaivosalueen vesistökuormitusta voidaan pitää merkittävänä nykyisessä tilanteessa, koska pintaveden laadun yleisten vertailuarvojen ylitykset sinkillä, kadmiumilla ja kuparilla ovat huomattavia Orijärvessä ja osin sen alapuolisissa vesistöissä. Lisäksi haitta-ainepitoisuuksien lisääntyminen on mahdollista olosuhteiden muuttuessa ja happamuutta aiheuttavien reaktioiden kiihtyessä.

Riskinarvioinnin perusteella on havaittu tarve aloittaa kaivannaisjätealueita koskeva kunnostuksen tavoitteiden määrittely ja kunnostustoimenpiteiden suunnittelu. Kunnostus on perusteltua vesistöhaittojen rajoittamiseksi. Kunnostustoimet tulisi kohdentaa ensisijaisesti sivukivialueen kuormituksen vähentämiseksi. Rikastushiekka-alueiden kuormitus on nykyisin vähäistä, eikä edellytä välittömiä kunnostustoimenpiteitä.

Kaivosalue on osin Museoviraston suojelema valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY), osin muinaismuistolain nojalla suojeltu alue ja valtakunnallisesti arvokas arkeologinen kohde (VARK). RKY- ja VARKaluerajaukset sisältävät suurimman osan sivukivien läjitysalueista.

Selvittämishanketta ohjataan erillisen ohjausryhmä kautta, johon kuuluvat Pirkanmaan ja Varsinais-Suomen ELY- keskuskeskukset, Salon kaupunki, alueellinen vastuumuseo ja kiinteistönomistaja. Hankkeen sujuvan etenemisen ja vastuiden sekä rahoituksen osalta KAJAK-hankkeessa tehdään kohteittain yhteistyösopimus Pirkanmaan ELY-keskuksen ja kaupungin välillä. Tämän sopimuksen tai Selvityshankkeen piiriin ei kuulu selvityksen jälkeen valvontaviranomaisen (Varsinais-Suomen ELY-keskus) toteama tai mahdollisesti määräämä jälkitarkkailuvelvoite eikä varsinainen kohteen kunnostaminen.

Valmistelijan ehdotus:

Rakennus- ja ympäristölautakunta merkitsee asian tiedoksi ja ehdottaa kaupunginhallitukselle, että se valtuuttaa kaupunginjohtajan allekirjoittamaan sopimuksen selvityshankkeesta Pirkanmaan ELY-keskuksen kanssa.

Esittelijä	Rakennus- ja ympäristövalvonnan johtaja
Päätösehdotus	Rakennus- ja ympäristölautakunta merkitsee asian tiedoksi ja ehdottaa kaupunginhallitukselle, että se valtuuttaa kaupunginjohtajan allekirjoittamaan sopimuksen selvityshankkeesta Pirkanmaan ELY-keskuksen kanssa.
Päätös	Rakennus- ja ympäristölautakunta hyväksyi päätösehdotuksen.
Tiedoksianto	Kaupunginhallitus

Valmistelija	<p>ympäristönsuojelupäällikkö Heidi Veck, heidi.veck@salo.fi, puh. 02 778 7800</p> <p>Pirkanmaan ELY-keskus on päättänyt järjestää Salon kaupungissa kiinteistöillä 734-761-1-248 ja 734-761-1-127 sijainneen Orijärven entisen kaivoksen kaivannaisjätealueiden ympäristö- ja terveysriskien selvittämisen.</p> <p>Salon kaupungin kanssa tehdään selvittämisestä yhteistyösopimus. Kaupungille ei tule kuluja, vaan yhteistyösopimuksella sovitaan Pirkanmaan ELY-keskuksen ja Salon kaupungin yhteistyöstä hankkeen eteenpäin viemiseksi. Järjestämispäätöksen tultua lainvoimaiseksi ja yhteistyösopimuksen jälkeen kilpailutetaan kohteen kunnostussuunnittelu ja perustetaan hankeryhmä.</p> <p>Työn tarkoituksena ei ole osoittaa pilaantumisesta vastuullista tahoa eikä ratkaista mahdollisia kunnostustöitä toteuttavaa tai kustantavaa tahoa, vaan yksinomaan tuottaa tietoa kohteen pilaantuneisuuden tilasta ja arvioida mahdollisia kunnostusvaihtoehtoja ja niiden kestävyyttä.</p> <p>Pirkanmaan ELY-keskus on jo allekirjoittanut sopimuksen. Sopimus on esityslistan liitteenä. Pirkanmaan ELY-keskus on maastokäynnillä selvittänyt, että sopimuksessa mainittu Salon kaupunkia koskeva lupienhankkimisvelvoite koskee näytteenottoa ja veden johtamiseen liittyviä lupia.</p>
Esittelijä	Vs. Kaupunginjohtaja
Päätösehdotus	Kaupunginhallitus päättää valtuuttaa vs. kaupunginjohtajan allekirjoittamaan Pirkanmaan ELY-keskuksen kanssa valmistelun mukaisen sopimuksen selvityshankkeesta ja tekemään siihen tarvittaessa vähäisiä teknisiä muutoksia.
Päätös	Kaupunginhallitus hyväksyi päätösehdotuksen.
Tiedoksianto	Ympäristönsuojelu Pirkanmaan Ely Kaupunginjohtaja