

**POHJOIS-KARJALAN YMPÄRISTÖKESKUS**  
PL 69, 80101 JOENSUU  
Puh. 020 690 168

**PÄÄTÖS**  
Annettu julkipanon jälkeen

**11.9.2009**

Dnro PKA-2009-Y-119 (111)

**ASIA** Päätös ympäristönsuojelulain 28 ja 78 §:n mukaisesta lupahakemuksesta, joka koskee Otravaaran vanhan rikkikiisukaivoksen alueen kunnostamista ja pilaantuneen maan käsittelyä sekä toiminnan aloittamista muutoksenhausta huolimatta.

**HAKIJA** Joensuun kaupunki  
Tekninen virasto  
Muuntamontie 5  
80100 Joensuu

#### **KIINTEISTÖ JA SEN SIJAINTI**

Otravaaran vanha kaivosalue sijaitsee Joensuun kaupungin Kuusjärven kylässä kiinteistöllä Pesola RN:o 3:13.

#### **KIINTEISTÖN OMISTAJA**

UPM-Kymmene Oyj  
Metsä  
Penttilä  
80220 Joensuu

#### **YMPÄRISTÖLUPAVELVOLLISUUS JA VIRANOMAISEN TOIMIVALTA**

Ympäristönsuojelulain 78 §:n mukaan pilaantuneiden maa-ainesten käsittelyyn on oltava ympäristölupa. Ympäristönsuojeluasetuksen 1 §:n 3 momentin mukaan ympäristölupa on oltava jätteen käsittelyyn, joka on ammattimaista tai laitosmaista. Alueellinen ympäristökeskus ratkaisee ympäristönsuojelulain 12 luvun mukaan pilaantuneita maita koskevat hallinnolliset menettelyt.

#### **ASIAN VIREILLE TULO**

Hakemus on tullut vireille 5.6.2009.

## **SOPIMUKSET JA LUVAT**

Pohjois-Karjalan ympäristökeskus ja Joensuun kaupunki ovat tehneet 21.8.2009 päivätyn sopimuksen Otravaaran vanhan rikkikiisukaivoksen kunnostamisesta valtion jätehuoltotyönä. Sopimuksen mukaan ympäristökeskus tekee työstä erillisen sopimuksen UPM-Kymmene Oyj:n kanssa, joka omistaa kaivosalueen ja luovuttaa työssä tarvittavan moreeniaineksen.

## **PILAANTUMISEN AIHEUTTANUT TOIMINTA**

Otravaaran kaivoksesta on louhittu rikkikiisumalmia vuosien 1919 – 1923 välisenä aikana noin 22 000 tonnia.

## **LÄHIALUEEN KAAVOITUSTILANNE, MAANKÄYTTÖ JA LÄHIMMÄT HÄIRIINTYVÄT KOHTEET**

Kaivosalueen ympäristö on metsätalousaluetta. Lähimmät asuinkiinteistöt sijaitsevat noin 750 metrin etäisyydellä kaivosalueesta koilliseen.

Alueella ei ole vahvistettuja kaavoja. Joensuun seudun parhaillaan vahvistettavana olevassa yleiskaavassa 2020 kaivosalue ja sitä ympäröivä alue on metsätalousaluetta.

## **KUNNOSTUSKOHTEEN SIJAINNIN TILANNE JA YMPÄRISTÖ**

### **Sijainti**

Otravaaran vanha kaivosalue sijaitsee noin 40 km Joensuusta itään Joensuu-Ilomantsi kantatien (74) eteläpuolella. Kaivosalueelle on mahdollista liikennöidä sen lähialueella sijaitsevaa vanhaa metsäautotietä parantamalla ja jatkamalla.

### **Ympäristön tila ja laatu**

Kaivosalue sijoittuu Ilomantsin liuskevyöhykkeen länsiosaan, joka edustaa tyypillistä arkeista vihreäkivivyöhykettä.

Kaivosalueen kalliopinnan yläpuolinen maaperä edustaa normaalia podsoli-maannosta, perusmaan ollessa moreenia. Sivukivien läjitysalueen alapuolisella alueella maapeliteen paksuus on tiettävästi noin kaksi metriä.

Kaivosalueen pintavedet laskevat Otransuon pelloilta tulevaan entiseen Viljelyspuroon. Puroon laskee suurin osa sivukiven läjitysalueelta suotautuvista happamista valumavesistä. Lisäksi kuolleen metsäalueen ja keväisin kaivoskuilun valumavedet kulkeutuvat samaan puroon. Viljelyspurosta vedet laskevat edelleen Hiekkapuroon, joka laskee kantatie 74 tierungon lävitse Kuusjärveen. Kuusjärvi kuuluu Vuoksen vesistöalueeseen.

Lähin tärkeä pohjavesialue sijaitsee noin neljän kilometrin päässä. Kaivoksen läheisyydessä ei ole talousvesikäytössä olevia kaivoja.

Sivukivien läjitysalueen alapuolisella alueella pohjavedenpinta on noin 50 – 80 senttimetrin syvyydellä maan pinnasta.

## KAIVOSALUEEN NYKYTILA

Kaivosalueella olleet kaivostoimintaan liittyvät rakenteet on purettu, mutta varsinaisia jälkihoitotoimenpiteitä ei ole tehty. Alueella on edelleen nähtävissä vedellä täyttynyt pieni avolouhos ja sivukivien läjitysalueita. Avolouhoksen koillis-pohjoispuolella on selvästi havaittavissa kuollut metsäalue.

Vedellä täyttyneen vanhan avolouhoksen pinta-ala on  $750 \text{ m}^2$  ja sen suurin syvyys on noin 21 metriä. Avolouhoksen tilavuus vesipintaan (tasolla +141,70 mpy) on noin  $4\,700 \text{ m}^3$ . Louhos sijoittuu etelästä pohjoiseen viettävälle rinteelle, jossa louhoksen eteläseinämä kohoaa noin 3 metrin korkeuteen louhoksen veden pinnasta.

Avolouhoksen luoteispuoleisella rinteellä olevan sivukivikasan pinta-ala on noin  $2\,560 \text{ m}^2$  ja läjitetyn kiven määrä on noin  $2\,500 \text{ m}^3$ . Avolouhoksen itä- ja kaakkoispuolella sivukiveä on yhteensä noin  $1\,370 \text{ m}^2$ :n kokoisella alueella arviolta  $710 \text{ m}^3$ .

Silmämääräisesti erottuvan kuolleen metsäalueen pinta-ala on noin  $4\,000 \text{ m}^2$ . Kuollut alue on rajautunut niihin rinteiden osiin, joihin sivukivikasoilta on valunut happamia valumavesiä. Osa tuhoutuneesta alueesta on ollut rikkikiisukivien lajittelu- ja lastausaluetta.

Kaivosalueen merkittävimmät ympäristövaikutukset aiheutuvat rautasulfidipitoisten sivukivien rapautumisen aiheuttamasta valumavesien happamoitumisesta ja kohonneista haitta-ainepitoisuuksista (mm. rikki, rauta, alumiini, mangaani, kupari, nikkeli, koboltti). Vaikutus näkyy selvästi sivukivien läjitysalueen alapuolisella tuhoutuneella metsäalueella. Valumavedet ovat kuormittaneet voimakkaasti kaivosalueen alapuolisia puroja (Viljelyspuro ja Hiekkapuro) sekä Kuusjärveä aiheuttaen mm. kalakuolemia. Kuusjärveen kohdistuva vaikutus on sittemmin lieventynyt lasakuperoon muodostuneiden kosteikkojen ansiosta.

Louhosaltaan vesi on selvästi sivukivien läjitysalueella muodostuvaa valumavettä puhtaampaa ja ylivuoto altaasta on niin vähäistä, että sen osuus kaivoksen ympäristövaikutuksista on ollut vähäinen.

### Maaperän haitta-ainepitoisuudet

Rapautuneessa sivukivessä suurimmat raskasmetallipitoisuudet ylittävät Vna 214/2007 mukaisen alemman ohjearvotason lievästi. Pääsääntöisesti sivukivessä sekä sivukivien läjitysalueen alapuolisen alueen maaperässä todetut raskasmetallien pitoisuudet alittavat kuitenkin selvästi alemman ohjearvotason. Sivukivien rapautuneessa osassa todetut raskasmetallien maksimipitoisuudet ovat: Cu 123 mg/kg, As 52 mg/kg (pääsääntöisesti  $< 10 \text{ mg/kg}$ ), Zn 70 mg/kg ja Ni 18 mg/kg. Kuolleen metsäalueen maaperässä todetut vastaavat maksimipitoisuudet ovat: Cu 94 mg/kg, As 13 mg/kg, Zn 65 mg/kg ja Ni 14 mg/kg.

Ympäristövaikutusten kannalta sivukivien raskasmetallipitoisuuksia huomattavasti merkittävämpi asia on sivukivien huomattava sulfidisuus, joka aiheuttaa maaperän

ja valumavesien happamoitumista ja sitä kautta näkyvämpiä ympäristövaikutuksia, kuin pelkät korkeat sivukiven raskasmetallipitoisuudet aiheuttaisivat. Sivukivien rapautuessa kuitenkin tapahtuu myös raskasmetallien liukenemista, joka on todennettavissa sivukiven alapuolisen alueen pohjavedestä tehdyistä haitta-ainemäärittelyksistä.

### Vesien haitta-ainepitoisuudet

Kaivosalueen kuormittava vaikutus on selkeästi havaittavissa alueen alapuolisen ojan vesianalyysituloksista vertailtaessa alueen taustapitoisuuksiin mm. kohonneina alumiini-, kadmium-, koboltti-, kromi-, kupari-, rauta-, mangaani-, nikkeli-, sinkki-, rikki- ja sulfaatin pitoisuuksina sekä alentuneena pH-arvona.

Seuraavassa taulukossa esitetään vuonna 2004 kaivosalueen alapuolisesta ojasta kaivosalueen yläpuolelta (Otravaara 10) ja alapuolelta (Otravaara 13) otettujen vesinäytteiden analyysitulokset (kokonaispitoisuudet).

	Päivämäärä	Kaivoksen yläpuolinen piste, Otravaara 10	Kaivoksen alapuolinen piste, Otravaara 13
Al (µg/l)	17.5.2004	430	29000
	22.6.2004	600	6100
	9.9.2004	530	34000
Cd (µg/l)	17.5.2004	< 0,1	1,5
	22.6.2004	< 0,1	0,3
	9.9.2004	< 0,1	1,9
Co (µg/l)	17.5.2004	< 1	65
	22.6.2004	2	17
	9.9.2004	< 1	94
Cr (µg/l)	17.5.2004	< 1	56
	22.6.2004	< 1	9
	9.9.2004	2	62
Cu (µg/l)	17.5.2004	1	150
	22.6.2004	13	37
	9.9.2004	< 1	210
Fe (µg/l)	17.5.2004	510	140000
	22.6.2004	2300	25000
	9.9.2004	1600	63000
Mn (µg/l)	17.5.2004	38	1500
	22.6.2004	120	530
	9.9.2004	33	2700
Ni (µg/l)	17.5.2004	2	100
	22.6.2004	6	28
	9.9.2004	2	150
Zn (µg/l)	17.5.2004	3	620
	22.6.2004	8	130
	9.9.2004	7	830
S (mg/l)	17.5.2004	2,3	240
	22.6.2004	2,9	53
	9.9.2004	-	-
SO <sub>4</sub> (mg/l)	17.5.2004	7,0	675
	22.6.2004	8,2	148
	9.9.2004	2,5	733
pH	17.5.2004	4,95	2,75
	22.6.2004	5,5	3,1
	9.9.2004	5,1	2,85

Pohjavedessä suurimmat haitta-ainepitoisuudet (ja alhaisin pH) esiintyvät sivukiven läjitysalueen välittömässä läheisyydessä.

Seuraavassa taulukossa esitetään vuonna 2001 kaivosalueelta pohjavedellä kyllästyneestä maaperästä otettujen suodatettujen vesinäytteiden analyysitulokset (liukoiset pitoisuudet). Näytepiste 9 sijaitsee lähimpänä sivukiven läjitysalueetta.

	pH	S (mg/l)	Fe (mg/l)	Al (mg/l)
Koekuoppa 11	2,7	55	16	2,8
Koekuoppa 12	2,6	313	122	52
Koekuoppa 9	2,2	1960	1780	223

Seuraavassa taulukossa esitetään vuonna 2007 louhosaltaasta syvyyksiltä 1, 5, 10, 15 ja 20 metriä otettujen vesinäytteiden analyysitulokset (kokonaispitoisuudet).

		1 m	5 m	10 m	15 m	20 m
pH		2,8	2,81	3,37	3,7	4,57
redox	mV	735	742	323	259	-
Sähkönjohtavuus	mS/m	109	108	89	88	92
Happi (liuk.)	mg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Lämpötila	°C	4	-	5,5	5,8	5,8
Al	µg/l	25000	-	22000	22000	-
As	µg/l	< 10	-	< 10	< 10	-
Co	µg/l	54	-	37	24	-
Cu	µg/l	87	-	33	32	-
Fe	µg/l	58000	-	130000	140000	-
Mn	µg/l	730	-	850	970	-
Ni	µg/l	82	-	61	42	-
Zn	µg/l	390	-	240	110	-
SO4	mg/l	435	-	459	491	-

## SUUNNITELLUT JÄLKIHOITOTOIMENPITEET

Kaivosalueen kunnostus on suunniteltu toteutettavaksi kahdessa vaiheessa. Tämä hakemus koskee vaiheen I mukaista varsinaisen kaivosalueen kunnostusta. Kunnostuksen tavoitteena on poistaa happamien ja metallipitoisien valumavesien päästölähte. Vaiheessa II tullaan myöhemmin selvittämään kaivosalueen alapuolisen kosteikkoalueiden kunnostustarve.

Kaivosalueen kunnostuksessa kaivosalueella oleva sivukivi siirretään avolouhokseen, jossa se jää veden alle hapettomaan tilaan. Sivukivien siirron jälkeen avolouhos täytetään louheella täyteen ja peitetään huonosti vettä läpäisevällä rakennekerroksella. Pinnan muotoilu toteutetaan siten, että valumavedet pääsevät esteettä kulkeutumaan louhoksen ohi imeytymättä louhostäyttöön. Täytön yhteydessä avolouhoksesta poistettava vesi käsitellään ns. kalkkikivikourulla ennen sen purkamista kaivosalueen alapuoliseen ojaan. Louhoksen peiterakenteeseen rakennetaan purkureitti louhostäyttöön myöhemmin kertyvän veden mahdolliselle ylivirtaamalle. Tällä vältetään mahdollisen ylivirtaaman hallitsematon tunkeutuminen ulos rakenteesta. Veden purku toteutetaan pintarakenteeseen sijoitettavan neutraloivan kalkkikivipadon läpi.

Sivukiven läjitysalueen alapuolisen kuolleen metsäalueen nykyiset maakerrokset jätetään paikoilleen. Kuolleen metsäalueen pinnassa on ohut kerros rikkikiisupölyä

sekä hapettunutta rautasulfidia, joka estää hapen pääsyn alapuolisiin maakerroksiin. Pintakerroksen alapuolella sijaitsee tumma pelkistymiskerros, johon päästessään happi aiheuttaa maaperän voimakasta happamoitumista. Näin ollen hapelta suojaava pintakerros jätetään paikoilleen ja kuollut metsäalue sekä sivukiven läjitysalueiden pohjat verhoillaan 10 cm:n kerroksella neutraloivaa kalkkikivijauhoa tai magnesiittihiekkaa. Tämän kerroksen päälle levitetään 50 cm:n moreenikerros ja pintaan kasvillisuuden leviämistä edesauttava kasvukerros. Alueiden annetaan metsittyä itsestään.

Kaivosalueen happamoituneen pohjaveden neutraloitumista tehostetaan em. kalkki/magnesiittihiekkakerroksella, jonka läpi suotautuessaan sadevesi muuttuu emäk-siseksi neutraloiden maa- ja pohjavesikerrosta. Lisäksi kuolleen metsäalueen alareunaan, happamien pohjavesien purkautumisalueelle, sijoitetaan kalkkikivipenger, joka neutraloi ojaan purkautuvia pohjavesiä.

### **Kunnostuksen vaikutukset**

Kaivosalueen kunnostustoimenpiteillä poistetaan happamien valumavesien päästölähte sekä saatetaan vanha kaivosalue tilaan, jossa sitä voidaan käyttää metsätalousoalueena. Alueelle ei jää ympäristö- ja terveyshaittaa aiheuttavia päästölähteitä eikä maisemaa pilaavia kaivostoiminnan jätteitä. Alueelta purettavat vedet käsitellään kunnostustyön jälkeen passiivisesti siten, että käsittelytoiminnot ja –rakenteet eivät vaadi jatkuvaa huoltoa tai uusimista.

## **YMPÄRISTÖKUORMITUS JA SEN RAJOITTAMINEN**

### **Avolouhoksen tyhjennys ja vesien käsittely**

Sivukivien loppusijoituspaikkana toimiva avolouhos tyhjenetään vedestä oppopumpulla pumpaamalla ohjeellisella volyyymilla 20 m<sup>3</sup>/h. Pumpattavat vedet johdetaan kunnostettavan alueen ulkopuolelle rakennettavaan pumppausvesien tassaualtaaseen, josta vedet puretaan kunnostettavan alueen ulkopuolelle sijoitettavaa, kalkkikivellä (d = 32 – 100 mm) täytettävää uoma ns. kalkkikivikourua pitkin kaivosalueen alapuoliseen ojaan. Uomaan sijoitetaan laskeutusaltaat (20\*10\*1 m ja 5\*4\*1 m) rautasulfidisaostuman laskeuttamiseksi.

### **Sivukiven kaivu ja siirto**

Sivukiven kaivu toteutetaan sivukiven alapuoliseen perusmaan pintaan saakka. Ensimmäisenä siirretään rapautunein sivukiviaines (avolouhoksen luoteispuolinen läjitysalue).

Sivukivimateriaali siirretään loppusijoituspaikkana toimivaan avolouhokseen tarkoitukseen soveltuvalla kuljetuskalustolla. Mahdollisen syvyysuuntaisen lisäkaivuntarve todetaan kaivun yhteydessä tehtävien silmämääräisten havaintojen perusteella.

### **Avolouhoksen täyttäminen ja peittorakenne**

Sivukiven siirron jälkeen jää sivukiven arvioidulla määrällä avolouhoksesta vesipintaan saakka täyttämättä noin 900 m<sup>3</sup>. Tämä osa täytetään 0,5 m vesipinnan ylä-

puolelle saakka louheella, joka toimii painopenkereenä ja kiilautuu vakaaksi rakennuspohjaksi yläpuoliselle moreenipeittokerrokselle. Louheen päälle levitetään suodatinkangas, jonka päälle rakennetaan 0,5 – 2,5 m:n moreenikerros. Kerros tiivistetään kaivinkoneella yliajaen.

Louhetäytön pohjoisreunaan tehdään kalkkikivestä ( $d = 64 - 100$  mm) pato, jonka läpi avolouhoksen täyttöön mahdollisesti kertyvä ylimääräinen vesi purkautuu hallitusti ulos rakenteesta.

### **Läjitysalueen ja kuolleen metsämaan maisemointi**

Kuolleella metsäalueella olevat kannot ja kivet jätetään paikoilleen verhoilukerros-ten alle, sillä niiden poistaminen aiheuttaisi alueen pintamaan sekoittumista ja hapen pääsyn alapuolisiin maakerroksiin.

Kuolleen metsäalueen maisemointirakenteeseen asennetaan 200 mm:n rumpuputki, jotta maisemointirakenteiden muodostama "kainalo" ei padota pintavalumavesiä. Peitettävän avolouhoksen alapuolelle muotoillaan moreenikerrokseen uoma, joka johtaa avolouhoksesta mahdollisesti suotautuvat vedet kalkkikivi-uomaan.

### **TOIMINNAN JA SEN VAIKUTUSTEN TARKKAILU**

Työlle asetetaan ulkopuolinen laadunvalvoja, joka valvoo, että kaikki sivukivi alueelta tulee siirrettyä louhokseen ja, että maisemointiin käytettävät materiaalit, rakenteet ja kerrospaksuudet ovat suunnitelmien mukaiset. Laadunvalvoja huolehtii myös siitä, että alueen maisemointi muutoinkin toteutetaan suunnitelmien ja työtä koskevan ympäristöluvan mukaisesti. Ulkopuolisten pääsy työmaa-alueelle estetään lippusiimoin ja varoituskyltein.

Kunnostustyön urakoitsija pitää työmaapäiväkirjaa, johon myös valvoja ja viranomaiset voivat halutessaan tehdä merkintöjä. Työmaapäiväkirjaan merkitään mm. päivittäiset toteutumukset, materiaalivirrat, mittaukset sekä mahdolliset poikkeukselliset tilanteet.

Kunnostustyöstä laaditaan loppuraportti, jossa esitetään mm. tekniset pääkohdat, toteutumukset, tarkepiirrokset, mittaukset sekä laadunvalvonnan ja työn aikaisen ympäristötarkkailun tulokset tulkintoineen.

Sekä työn aikana toteutettavassa seurannassa, että jälkiseurannassa, ympäristövaikutusten tarkkailussa keskitytään vesistövaikutusten tarkkailuun. Vaikutusten todentamiseksi ennen kunnostustyötä otetaan vesinäytteet kaivosalueen alapuolisesta ojasta kaivosalueen yläpuolelta, sen kohdalta, alapuolelta ennen kosteikkoa sekä kosteikon jälkeen. Lisäksi otetaan vesinäyte avolouhoksen pintavedestä. Näytteistä analysoidaan vähintään pH, Fe, Al, sulfaatti ja tärkeimmät raskasmetallit.

#### Työaikainen seuranta

Kaivosalueen alapuolisesta ojasta, vastaavista näytepisteistä kuin ennen työtä, otetaan vesinäytteet kertaalleen avolouhoksen vesien pumppaamisen ja käsittelyn alkuvaiheessa. Samalla näytekerroksella otetaan näytteet tasausaltaaseen johdettavasta vedestä sekä kalkkikivikourulla käsitellystä, alapuoliseen ojaan purettavasta

vedestä. Näytteille tehdään vastaavat analyysit, kuin ennen työtä otettaville näytteille. Näytteenotto toistetaan työn aikana kahden viikon välein.

### Jälkiseuranta

Kaivosalueen vesistövaikutusten jälkiseuranta toteutetaan kerran vuodessa samoista näytepisteistä, kuin ennen kunnostustyötä, otettavin vesinäyttein ja vastaavin analyysein. Mikäli avolouhoksen täytöstä todetaan purkautuvan vettä, otetaan purkautuvasta vedestä ennen kalkkikivikourua sekä sen jälkeen näytteet, joista tehdään vastaavat analyysit, kuin muista vesinäytteistä.

Vesistötarkkailua tehdään lähtökohtaisesti kolmen vuoden ajan, jonka jälkeen harmitaan jatkotarkkailun tarve ja tiheys saadun tulosaineiston perusteella.

Jälkiseurannan yhteydessä kerran vuodessa tarkistetaan alueen maisemointirakenteiden kunto ja tehdään tarvittavat korjaustoimenpiteet, mikäli vaurioita havaitaan.

## **TOIMINNAN ALOITTAMINEN MUUTOKSENHAUSTA HUOLIMATTA**

Hakija pyytää, että haettavaa päätöstä voitaisiin ympäristönsuojelulain 101 §:n mukaisesti noudattaa muutoksenhausta huolimatta.

## **ASIAN KÄSITTELY**

### **Hakemuksesta tiedottaminen**

Hakemuksesta on tiedotettu kuuluttamalla Joensuun kaupungin ja ympäristökeskuksen ilmoitustauluilla 3.7.–7.8.2009.

Lähikiinteistöjen haltijoita on kuultu 2.7.2009 lähetetyllä kirjeellä.

### **Muistutukset ja mielipiteet**

*Heikki Järvinen* on todennut, että Otravaaran vanhan kaivoksen valumavedet laskevat tilojen Rantanurmi RN:o 1:33 ja Lahtela RN:o 1:34 halki. Tilojen alueella on silmin nähtävää metsän kuolleisuutta ja ojitustarvetta. Muistuttaja tiedustelee mahdollisuuksia ojittaa alueet ja toteaa, ettei vastusta hanketta.

### **Lausunnot**

#### *Joensuun rakennus- ja ympäristölautakunta*

Toimenpiteen kriittisin kohta on louhoksen vesien käsittelyn onnistuminen. Louhoksesta pumpattavan veden neutraloitumisen varmistamiseksi kalkkikiviojassa veden tulee virrata hitaasti suodattua kalkkikiven läpi. Toimenpiteen onnistumisen seuraamiseksi tulisi laaditun tarkkailuohjelman lisäksi veden pH:ta seurata sekä tassaualtaasta että alimmasta laskeutusaltaasta toimenpiteen aikana useammin kuin on esitetty. Jos ilmenee, ettei toimenpide jostain syystä onnistu, voidaan veden pumppaaminen keskeyttää ja tehdä tarvittavat korjaukset.



Jälkiseurannan kannalta kerran vuodessa tapahtuva näytteenotto ei ole riittävä. Vesinäytteet tulisi ottaa vähintään kaksi kertaa vuodessa.

Peittoihin tarvittavan maa-aineksen ottopaikka tulee valita niin, että ottaminen täyttää maa-aineslaissa maa-ainesten otolle asetetut vaatimukset (maa-aineslaki 3 §). Ottamisesta ja alueen jälkihoidosta tulee laatia yleispiirteinen suunnitelma. Kun maa-aines otetaan samalta tilalta, Pesola 3:13, voidaan ottaminen suorittaa maa-aineslain mukaisena kotitarveottona, josta pitää tehdä ennen toiminnan aloittamista ilmoitus Joensuun kaupungin ympäristönsuojelutoimistolle. Muussa tapauksessa ottamiselle pitää hakea maa-aineslupa.

#### *Pohjois-Karjalan TE-keskus*

Hankkeen toteuttamiselle suunnitellulla tavalla ei ole estettä yleisen kalatalousedun kannalta. Kaivosalueen haitalliset ympäristövaikutukset on tarpeen estää esitetynkaltaisilla kunnostustoimin.

Kalataloudellisesti vanha kaivos muodostaa jonkinasteisen uhan alapuoliselle Kuusjärvelle. Poikkeuksellisen runsas kevätvaluma saattaisi tuoda järveen niin runsaasti happamia valumavesiä, että alueen kalakanta vaarantuisi. Valumavesien sisältämät vierasaineet muodostavat myös oman ympäristöriskinsä kumuloituessaan ravintoketjuun ja bioakkumuloituvina ainakin jossakin määrin ravintoketjun huijulle (petokaloihin ja tätä kautta mahdollisesti ihmisiin).

Hakemusasiakirjoissa ei ole esitetty tietoja Kuusjärven (264 ha) kalastosta tai kalastuksesta, mutta järvellä on paikallisesti huomattava kalataloudellinen merkitys. Sinne on mm. 2000-luvulla istutettu planktonsiikaa, muikkua, järvitaimenta ja kuhaa.

TE-keskus arvioi, että hakemuksen mukaisen kunnostustoiminnan aloittamiselle mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta ei ole estettä.

#### **Hakijan vastine**

27.8.2009 saapuneessa vastineessa todetaan seuraavaa:

Teknisen viraston mielestä TE-keskuksen sekä rakennus- ja ympäristölautakunnan lausunnot eivät anna aihetta vastineen antamiseen.

Heikki Järvinen on tiedustellut, onko kaivosalueelta Kuusjärven laskevan puroon mahdollista ojittaa soistuneita metsäalueita. Teknisen viraston käsityksen mukaan mitään estettä ojitukselle ei ole. Kaupungilla ei kuitenkaan ole mahdollisuutta hankkeen ulkopuolisten metsäalueiden kuivatuksen suunnitteluun.

#### **Tarkastukset**

Alue on tarkastettu 2.9.2009.

## ASIAN RATKAISU

Pohjois-Karjalan ympäristökeskus myöntää Joensuun kaupungille ympäristönsuojelulain 28 ja 78 §:ssä tarkoitetun luvan Otravaaran vanhan kaivosalueen kunnostamiseen ja pilaantuneen maan käsittelyyn.

Luvan saajan on noudatettava toiminnassaan seuraavia lupamääräyksiä:

### **Kunnostamistoimenpiteitä ja niiden suorittamista koskevat lupamääräykset**

1. Kunnostustyötä ei saa aloittaa ilman maanomistajan kirjallista lupaa.
2. Hakijan on nimettävä kunnostustyön ympäristöasioista vastaava henkilö, joka vastaa toiminnan ympäristönsuojelusta sekä kunnostustyön ja päästöjen tarkkailusta ja pitää tarvittaessa yhteyttä valvontaviranomaisiin. Ympäristövastaavan ja sijaisen nimet ja yhteystiedot on ilmoitettava Pohjois-Karjalan ympäristökeskukselle ja Joensuun kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.
3. Avolouhos on pumpattava mahdollisimman tyhjäksi ennen sivukivien siirtoa louhokseen. Pumppauksen aloittamisesta on ilmoitettava viikkoa ennen työn suunniteltua aloittamista Pohjois-Karjalan ympäristökeskukselle.

Tarvittaessa pumppausta tulee jatkaa siirtotyön aikana, jotta hallitsematon ylivirtaama voidaan estää ja avolouhoksen täyttötilannetta voidaan seurata luotettavasti.

4. Louhoksesta poistettava vesi on käsiteltävä ja johdettava suunnitelman (piirros YMP.J22589\_2) mukaisesti tasausaltaan, kalkkikivikourujen ja laskeutusaltaiden kautta kaivosalueen alapuoliseen ojaan siten, että ojaan johdettavan veden happamuuden tavoitteellinen arvo on välillä 5,5 – 9. Louhosvedet on käsiteltävä veden happamuuden säätämiseksi tarvittaessa kemiallisesti. Ojaan johdettavan veden happamuutta tulee mitata määräyksen 15 mukaisesti.

Vesien purkupisteeseen on järjestettävä näytteenottomahdollisuus.

5. Louhosvesien käsittely ja johtaminen on suunniteltava ja toteutettava siten, että käsittelyjärjestelmän viipymä ja neutralointikapasiteetti ovat riittävät asetettuihin happamuuden tavoitearvoihin pääsemiseksi ja että purkuvesistä aiheutuvat haitat saadaan rajoitetuksi mahdollisimman vähäisiksi. Laskeutusaltaat on tyhjennettävä tarvittaessa sinne kertyneestä lietteestä.
6. Sivukivet on poistettava niiden läjitysalueilta mahdollisimman tarkoin. Sivukivet on sijoitettava louhokseen.
7. Läjitysalueiden pohjat ja kuollut metsäalue on peitettävä kalkkihiekkakerroksella ja puhtailla maa-aineksilla. Happamien pohjavesien purkautumisalueille on sijoitettava kalkkikivipenkereet.
8. Täytetty louhos on peitettävä puhtaalla louheella ja maa-aineksilla. Louhoksen ja sen ympäristön maanpinnan muotoilu on toteuttava siten, että valumavedet kulkeutuvat louhostäytön ohi.

Kunnostustyön jälkeen louhoksesta mahdollisesti purkautuvat ylivuotovedet on ohjattava täyttöön sijoitetun kalkkikivipadon ja louhoksen alapuoliseen moreenikerrokseen muotoillun uoman kautta kalkkikivikouruun.

9. Työmaalla käytettävät kemikaalit ja polttoaineet on varastoitava niin, ettei niistä aiheudu haittaa tai vaaraa.

Jos alueella tankataan koneita, tulee säiliöiden riittävästä suojauksesta huolehtia. Mahdollisiin vahinkoihin tulee varautua ennakolta mm. siten, että alueella on saatavilla poltto- ja voiteluaineiden talteenottoon soveltuvaa kalustoa ja imeytysmateriaalia.

10. Ulkopuolisten kulku työmaa-alueelle on estettävä lippusiimoin ja varoituskyltein. Tyhjennettävä louhos on aidattava työn aikana siten, ettei se aiheuta vaaraa ihmisille eikä mm. metsän eläimille.

### **Häiriötilanteet**

11. Häiriötilanteista, jotka saattavat aiheuttaa merkittävää ympäristöhaittaa, on ilmoitettava välittömästi Pohjois-Karjalan ympäristökeskukselle ja Joensuun ympäristönsuojeluviranomaiselle. Öljyvahingoista on ilmoitettava ensisijaisesti pelastusviranomaisille. Vuotoina ympäristöön päässeet poltto- ja voiteluaineet ja muut aineet on kerättävä välittömästi talteen ja toimitettava asianmukaiseen käsittelyyn.

### **Tarkkailu-, kirjanpito- ja raportointimääräykset**

12. Tehdyt toimenpiteet on kirjattava. Kirjanpidon on sisällettävä ainakin:

- avolouhoksesta vesistöön pumpattu vesimäärä
- avolouhokseen siirrettyjen massojen määrä ja laatu
- peittämiseen käytettyjen materiaalien määrä- ja ominaisuustiedot
- kuvaus tehdyistä maanpinnan muotoiluista ja ojituksista
- mittauksia ja laadunvalvontaa koskevat tiedot
- toimenpiteiden toteuttamisen aikana otettujen näytteiden analyysitulokset ja näytteenottoaikkojen sijainnit kartalla esitettynä
- tiedot poikkeus- ja häiriötilanteista (ajankohta, syy, vaikutukset, korjaustoimenpiteet)

13. Avolouhoksen vedestä on otettava edustavat näytteet analysoitavaksi ennen avolouhoksen tyhjentämisen aloittamista. Näytteistä on analysoitava pH, sähkönjohtavuus sekä alumiinin, kuparin, sinkin, raudan, mangaanin, nikkelin, koboltin, rikin ja sulfaatin kokonaispitoisuudet.

14. Ojasta kaivosalueen yläpuolelta (esim. Otravaara 10), ojasta kaivosalueen kohdalta (esim. Otravaara 32), ojasta kaivosalueen ja kaivosvesien purkupisteen alapuolelta (esim. Otravaara 2) sekä kosteikon jälkeisestä ojasta ennen tien alitusta (Otravaara 29) on otettava näytteet analysoitavaksi ennen avolouhoksen tyhjentämisen aloittamista, pumppauksen alkuvaiheessa ja työn aikana kahden viikon välein. Näytteistä on määritettävä virtaama, pH, sähkönjohtavuus sekä alumiinin, kuparin, sinkin, raudan, mangaanin, nikkelin, koboltin, rikin ja sulfaatin kokonaispitoisuudet.

15. Louhoksen tyhjentämisen aikana kaivosalueelta alapuoliseen ojaan johdettavan purkuveden happamuutta on seurattava vähintään kaksi kertaa päivässä toteutettavien luotettavien kenttämittauksin. Mittauksista on pidettävä kirjaa.

Tasausaltaaseen johdettavasta vedestä ja kalkkikivikourulla käsitellystä alapuoliseen ojaan johdettavasta vedestä on otettava näytteet analysoitavaksi pumppauksen alkuvaiheessa ja sen puolivälissä. Näytteistä on määritettävä virtaama, pH, sähköjohtavuus sekä alumiinin, kuparin, sinkin, raudan, mangaanin, nikkelin, kobolttin, rikin ja sulfaatin kokonaispitoisuudet.

16. Kunnostamistoimenpiteiden jälkeen vesien laatua on tarkkailtava keväisin ja syksyisin vähintään kolmen vuoden ajan ojasta kaivosalueen yläpuolelta (esim. Otravaara 10), ojasta kaivosalueen kohdalta (esim. Otravaara 23), ojasta kaivosalueen ja kaivosvesien purkupisteen alapuolelta (esim. Otravaara 2) sekä kosteikon jälkeisestä ojasta ennen tien alitusta (Otravaara 29). Lisäksi on otettava vesinäyte mahdollisesta kaivoksen ylivuodosta. Näytteistä on määritettävä virtaama, pH, sähköjohtavuus sekä alumiinin, kuparin, sinkin, raudan, mangaanin, nikkelin, kobolttin, rikin ja sulfaatin kokonaispitoisuudet.

Jälkitarkkailun näytteenoton yhteydessä on tarkastettava vesienkäsittely- ja maise-  
mointirakenteiden kunto sekä tehtävä tarvittavat korjaustoimenpiteet.

Valvova viranomainen voi tarvittaessa velvoittaa luvan saajan jatkamaan kaivos-  
alueen jälkitarkkailua, mikäli se todetaan tarkkailunäytteiden perusteella tarpeelli-  
seksi.

17. Tarkkailuissa on käytettävä pääsääntöisesti standardoituja tai muita luotettavia  
ja riittävästi dokumentoituja menetelmiä. Näytteenottajilla, mittaajilla ja ana-  
lyysilaboratorioilla tulee olla riittävä pätevyys. Näytteenottoon ja analyysiin sekä  
raportointiin liittyvistä yksityiskohdista tulee sopia tarvittaessa valvontaviranomai-  
sen kanssa. Valvontaviranomainen voi tarvittaessa antaa tarkkailua täsmentäviä oh-  
jeita, mikäli se on toiminnan, sen aiheuttamien päästöjen tai ympäristön tilan seu-  
rannan vuoksi perusteltua.

18. Kaivosalueen kunnostamisesta on esitettävä loppuraportti Pohjois-Karjalan  
ympäristökeskukselle neljän kuukauden kuluessa työn päättymisestä. Raportissa on  
esitettävä työn tekniset pääkohdat, toteutumat, tarkepiirustukset ja määräyksessä 12  
mainitut tiedot sekä tarkkailutuloksiin perustuva laskelma alapuoliseen vesistöön  
kohdistuneesta työnaikaisesta kuormituksesta.

Määräyksen 16 mukaisien jatkoseurannan tulokset tulee toimittaa Pohjois-Karjalan  
ympäristökeskukselle ja Joensuun ympäristönsuojeluviranomaiselle kuukauden ku-  
luessa tulosten valmistumisesta.

### **Ennakoimattoman vahingon korvaaminen**

19. Vesistön pilaantumisesta aiheutuvista korvattavista vahingoista, joita nyt ei ole  
ennakoitu aiheutuvan, on vahingonkärsijällä oikeus vaatia korvausta ympäristön-  
suojelulain 72 §:n mukaisesti ympäristölupavirastolle tehtävällä hakemuksella.

## RATKAISUN PERUSTELUT

Kun otetaan huomioon toiminnan laatu, siitä saadut selvitykset sekä annetut lupamääräykset, toiminnan voidaan katsoa täyttävän ympäristönsuojelulain ja jätelain sekä niiden nojalla annettujen asetusten vaatimukset sekä ne vaatimukset, jotka luonnonsuojelulaissa ja sen nojalla on säädetty.

Toiminnasta ei aiheudu tämän päätöksen mukaisesti toimittaessa terveyshaittaa, merkittävää muuta ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa, maaperän tai pohjaveden pilaantumista, erityisten luonnonolosuhteiden huonontumista, vedenhankinnan tai yleiseltä kannalta tärkeän muun käyttömahdollisuuden vaarantumista toiminnan vaikutusalueella eikä eräistä naapurussuhteista annetussa laissa tarkoitettua kohtuutonta rasitusta.

Kaivosalueella oleva ympäristökuormitusta aiheuttava sivukivi sijoitetaan avolouhokseen, jossa se jää veden alle pelkistäviin olosuhteisiin. Avolouhos täytetään louheella täyteen ja peitetään huonosti vettä läpäisevällä rakennekerroksella. Pinnan muotoilu toteutetaan siten, että valumavedet kulkeutuvat louhoksen ohi. Täytön yhteydessä avolouhoksesta poistettava vesi käsitellään ennen sen johtamista kaivosalueen alapuoliseen ojaan. Sivukivien läjitysalueet ja kuollut metsäalue peitetään maa- ja pohjavesikerrosta neutraloivalla kalkkihiekalla sekä moreeni- ja kasvukerroksella. Alueen annetaan metsittyä luonnostaan. Alueelle ei jää ympäristö- ja terveyshaittaa aiheuttavia päästölähteitä eikä maisemaa pilaavia kaivostoiminnan jäänteitä. Alueelta purkautuvat vedet käsitellään kunnostustyön jälkeen passiivisesti siten, että vesien käsittelytoiminnot ja -rakenteet eivät vaadi jatkuvaa huoltoa ja uusimista.

Ympäristönsuojelulain 43 §:n mukaan ympäristöluvassa on annettava pilaantumisen ehkäisemiseksi tarpeelliset määräykset päästöistä, niiden ehkäisemisestä ja rajoittamisesta, päästöpaikan sijainnista sekä jätteistä ja niiden synnyn ja haitallisuuden vähentämisestä. Luvassa on määrättävä myös toimista häiriö- ja muissa poikkeuksellisissa tilanteissa, toiminnan lopettamisen jälkeisistä toimista sekä muista toimista, joilla ehkäistään, vähennetään tai selvitetään pilaantumista, sen vaaraa tai pilaantumisesta aiheutuvia haittoja. Lupamääräyksiä annettaessa on otettava huomioon mm. toiminnan luonne, toiminnan vaikutusalueen ominaisuudet, toiminnan vaikutus ympäristöön kokonaisuutena, pilaantumisen ehkäisemiseksi tarkoitettujen toimien merkitys ympäristön kokonaisuuden kannalta sekä tekniset ja taloudelliset mahdollisuudet toteuttaa nämä toimet.

Kun toimitaan tämän ympäristöluvan mukaisesti, voidaan toiminnan katsoa edustavan parasta käyttökelpoista tekniikkaa.

### Lupamääräysten perustelut

*Määräykset 1–10* (Kunnostustoimenpiteitä ja niiden suorittamista koskevat lupamääräykset)

Kunnostustyön toteuttaminen edellyttää maanomistajan lupaa.

Ympäristönsuojelun riittävän tason turvaamiseksi ja viranomaisten yhteydenpidon helpottamiseksi on tarpeen, että toiminnalla on nimetty ympäristöasioista vastaava

henkilö. Jäteasetuksen 10 §:n mukaan jätteen hyödyntämis- ja käsittelypaikalle on määrättävä vastaava hoitaja.

Ympäristönsuojelulain 4 §:n mukainen ennaltaehkäisy ja haittojen minimoinnin periaate edellyttää, että ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavassa toiminnassa haitalliset ympäristövaikutukset ehkäistään ennakolta tai milloin tämä ei ole mahdollista, rajoitetaan ne mahdollisimman vähäisiksi. Kunnostustoimenpiteitä, joita ovat muun muassa avolouhoksen tyhjentäminen, läjitettyjen sivukivien siirtäminen louhokseen sekä pilaantuneen maanpinnan peittäminen ja muotoilu, koskevat määräykset on annettu toimenpiteistä mahdollisesti aiheutuvien haittojen vähentämiseksi.

Kaivosalueen kunnostustyö on edellytetty pääosin tehtäväksi hakemuksen mukaisesti. Alapuoliseen ojaan purettavan louhosveden tavoitteelliseksi happamuudeksi on asetettu 5,5 – 9, joka voi edellyttää louhosveden hakemuksessa esitettyä tehokkaampaa käsittelyä. Mahdollisesti tarvittavasta louhosveden kemiallisesta käsittelystä, esimerkiksi kalkilla, on annettu määräys. Toimenpiteellä nostetaan louhosveden huomattavan alhaista pH-arvoa alapuoliseen vesistöön aiheutuvien haittojen ehkäisemiseksi. Samalla johdettavan veden metallipitoisuudet pienenevät ja vesistökuormitus alenee. Pumppausveden korkeampi pH ehkäisee lisäksi metallien liukenemista pumppausreitien ojien sedimenteistä. Avolouhoksen tyhjennyspumppauksen toteuttamisessa on huomioitava myös mahdollisten tulvimishaittojen ehkäisy kaivosalueen alapuolisilla alueilla. Sivukivien läjitysalueiden pohjat ja kuollut metsäalue on edellytetty peitettäväksi kalkkihiiekkakerroksella. Magnesiittihiiekkaa, jonka kromi-, nikkeli- ja arseenipitoisuudet ylittävät maaperän pilaantuneisuuden arvioinnissa käytettävät ohjearvot, ei ole lisäpilaantumisen ehkäisemiseksi hyväksytty kalkkihiiekkaa korvaavaksi peittorakenteeksi. Määräyksissä on otettu lisäksi huomioon ympäristönsuojelulain 4 §:n mukaiset parhaan käyttökelpoisen tekniikan periaate ja varovaisuusperiaate.

Polttoaineiden ja kemikaalien varastointia ja käsittelyä koskevat määräykset on annettu toiminnan järjestämiseksi rakenteellisin ja käyttöteknisin toimenpitein siten, että aineiden pääsy ympäristöön estetään. Riittävillä suojaustoimilla ja imeytysaineiden käytöllä voidaan maaperän ja vesistön pilaantuminen ehkäistä myös mahdollisessa vahinkotilanteessa.

Lippusiima ja varoituskyltti ovat tarpeen mm. ulkopuolisten asiattoman liikkumisen ehkäisemiseksi kunnostusalueella. Louhos on pidettävä kunnostustyön aikana mahdollisuuksien mukaan aidattuna siten, että ihmisten lisäksi metsän eläimien puutoaminen tyhjennettyyn louhokseen estyy.

#### *Määräys 11 (Häiriötilanteet)*

Toiminnanharjoittajan on ympäristönsuojeluasetuksen 30 §:n mukaan välittömästi ilmoitettava Pohjois-Karjalan ympäristökeskukselle ja Joensuun ympäristönsuojeluviranomaiselle sellaisista tavanomaisesta toiminnasta poikkeavista tapahtumista ja onnettomuuksista, joilla voi olla vaikutuksia ympäristöön tai luvan noudattamiseen. Määräyksellä varmistetaan tiedonkulku viranomaiselle tilanteessa, jossa ympäristölle on aiheutunut tai on vaarassa aiheutua merkittävää haittaa. Äkillisistä öljyvahingoista on ilmoitettava ns. öljyvahinkolain 3 §:n mukaisesti ensimmäiseksi pelastustoimelle (aluehälytyskeskus).

### *Määräykset 12 -18 (Tarkkailu-, kirjanpito ja raportointi)*

Ympäristönsuojelulain 5 §:ssä säädetty selvilläolovelvollisuus edellyttää, että toiminnanharjoittajan on oltava riittävästi tietoinen toimintansa ympäristövaikutuksista, ympäristöriskeistä ja haitallisten vaikutusten vähentämismahdollisuuksista. Ympäristönsuojelulain 46 §:n mukaan luvassa on muun muassa annettava tarpeelliset määräykset toiminnan käyttötarkkailun, päästöjen, jätteiden ja jätehuollon sekä toiminnan vaikutusten tarkkailusta. Lisäksi on määrättävä siitä kuinka tarkkailun tulokset toimitetaan valvontaviranomaiselle. Ympäristönsuojelulain 108 § edellyttää, että mittaukset ja tutkimukset on tehtävä pätevästi, luotettavasti ja tarkoitukseenmukaisin menetelmin.

Jätelain 51 §:n mukaan ympäristöluvan haltijan on pidettävä kirjaa toiminnassaan syntyneen, kerätyn, varastoidun, välivarastoidun, kuljetetun, hyödynnetyn tai käsitellyn jätteen määrästä, lajista, laadusta ja alkuperästä sekä toimitettaessa jäte muualle sen syntypaikasta myös sen toimituspaikasta ja päivämäärästä sekä kuljetus ja hyödyntämis- tai käsittelytavasta. Valvonta- tai lupaviranomainen voi yksittäistapauksissa antaa määräyksiä ja ohjeita siitä, miten selvilläolo- ja kirjanpitovelvollisuus on täytettävä. Jätelain 52 §:n mukaan valvontaviranomaisella sekä ympäristöministeriöllä ja kunnalla on oikeus pyynnöstä saada tehtävien hoitamista varten tarpeelliset tiedot.

Tarkkailua koskevat määräykset ovat tarpeen lupamääräysten noudattamisen varmistamiseksi ja toiminnan valvomiseksi sekä toiminnan ympäristövaikutusten selvittämiseksi. Toimenpiteiden kirjallista kuvaamista koskevalla määräyksellä varmistetaan, että toiminnanharjoittajalta ja valvontaviranomaiselta löytyvät tarvittaessa tiedot toteutetuista toimenpiteistä. Toiminnan aikaisella tarkkailulla varmistetaan, että toiminnasta aiheutuvat päästöt ympäristöön ovat selvillä, ja ettei toiminnasta aiheudu haittaa tai vaaraa terveydelle tai ympäristölle, ja jotta tarvittaessa voidaan ryhtyä toimenpiteisiin haittojen ehkäisemiseksi. Loppuraportissa esitetään yhteenveto tehdyistä toimenpiteistä ja dokumentoidaan asiatiedot. Kunnostuksen jälkeisellä tarkkailulla varmistetaan, että kunnostuksen tavoitteet on saavutettu ja tarvittaessa voidaan ryhtyä korjaaviin toimenpiteisiin.

Tarkkailumääräykset ovat hyväksytyt pääsääntöisesti hakemuksessa esitettyjen periaatteiden mukaisesti. Louhoksen tyhjentämisen aikana on lisäksi perusteltua seurata purkuveden pH-arvoa päivittäisin kenttämittauksin vesienkäsittelyn onnistumisen varmistamiseksi. Vastaavasti kunnostamistoimenpiteiden jälkeisessä tarkkailussa on syytä ottaa näytteitä ainakin kahdesti vuodessa, jotta tulosten perusteella voidaan tehdä perusteltuja johtopäätöksiä.

### **Vastine lausuntoon ja muistutukseen**

Joensuun rakennus- ja ympäristölautakunnan lausunnossa esiin tuodut seikat on otettu huomioon lupamääräyksissä.

Heikki Järvisen muistutuksena esittämä kunnostettavan kaivosalueen alapuolisien alueiden ojitusmahdollisuuksia koskeva tiedustelu jätetään asiaan kuulumattomana tutkimatta. Päätöksessä otetaan huomioon ainoastaan ne kohteet, joiden kunnostamiseen haetaan lupaa. Kaivosalueen alapuolisien kosteikkoalueiden kunnostamiseen, esimerkiksi ojittamiseen, voidaan tarvita erillinen hyväksymismenettely, josta tulee tarvittaessa neuvotella erikseen ympäristökeskuksen kanssa.

## LUVAN VOIMASSAOLO

### Luvan voimassaolo

Päätös on voimassa toistaiseksi.

Toiminnan olennaiseen laajentamiseen tai muuttamiseen on oltava lupa (YSL 28 §).

### Asetuksen noudattaminen

Jos asetuksella annetaan ympäristönsuojelulain tai jätelain nojalla tämän luvan määräystä ankarampia säännöksiä tai luvasta poikkeavia säännöksiä luvan voimassaolosta tai tarkistamisesta, on asetusta luvan estämättä noudatettava.

## PÄÄTÖKSEN TÄYTÄNTÖÖNPANO

### Toiminnan aloittaminen muutoksenhausta huolimatta

Ympäristökeskus katsoo, että luvan mukaiset kaivosalueen kunnostustoimenpiteet voidaan aloittaa mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta. Toimenpiteillä on tarkoitus vähentää vanhalta kaivosalueelta aiheutuvaa ympäristökuormitusta, eikä siitä voida katsoa aiheutuvan pysyviä haitallisia muutoksia, jotka tekisivät muutoksenhaun hyödyttömäksi. Kunnostustoimien aloittaminen mahdollisimman pikaisesti on tarpeen alueelle läjitetyistä rapautuvista sivukiviaineksista muodostaman hap-paman ja metallipitoisen valumaveden muodostumisen lopettamiseksi.

Kun hakijana on kunta, ei vakuutta tarvitse vaatia.

## SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Jätelaki 3, 6, 9, 19, 51–52, 54 ja 77 §

Jäteasetus 8–10 §

Laki eräistä naapuruussuhteista 17 ja 18 §

Ympäristönsuojelulaki 2–5, 7, 28, 29, 31, 35–38, 41–43, 45, 46, 52–56, 72, 75, 78, 96, 97, 101, 105 ja 108 §

Ympäristönsuojeluasetus 3, 16–19, 23 ja 30 §

## KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN

Päätöksestä peritään käsittelymaksua **2 150 €**

Koska kysymyksessä on muu kuin ympäristöministeriön asetuksen alueellisten ympäristökeskusten maksullisista suoritteista (1387/2006) mukaisessa maksutaulukossa mainittua toimintaa koskeva ympäristölupa-asia, niin asian käsittelystä peritään maksu, jonka suuruus on 43 euroa/h. Asian käsittelyyn on kulunut aikaa 50 tuntia.



## PÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

**Päätös** Joensuun kaupunki, Tekninen virasto

**Tiedoksi** UPM-Kymmene Oyj  
Joensuun rakennus- ja ympäristölautakunta  
Pohjois-Karjalan TE-keskus  
Suomen ympäristökeskus (sähköisesti)

### Ilmoittaminen

Pohjois-Karjalan ympäristökeskus tiedottaa tästä päätöksestä kuulutuksella Joensuun kaupungin ilmoitustaululla ja sanomalehti Karjalaisessa. Lisäksi hakemuksen johdosta kuulluille naapurikiinteistöjen haltijoille lähetetään erillinen kirje.

## MUUTOKSENHAKU

Tähän päätökseen ja lupamaksuun saa hakea muutosta valittamalla Vaasan hallinto-oikeuteen. Muutosta saavat hakea kirjallisella valituksella luvan hakija ja ne, joiden oikeutta tai etua asia saattaa koskea, rekisteröity yhdistys tai säätiö, jonka tarkoituksena on ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun taikka asuin ympäristön viihtyisyyden edistäminen ja jonka toiminta-alueella kysymyksessä olevat ympäristövaikutukset ilmenevät, sekä laitoksen sijaintikunnan kunnanhallitus ja sellaiset viranomaiset, joiden tehtävänä on valvoa asiassa yleistä etua.

Valitusosoitus on liitteenä.

Ympäristölupapäällikkö

Kari Varonen

Diplomi-insinööri

Mari Heikkinen

## VALITUSOSOITUS

### Valitusviranomainen

Päätökseen saa hakea muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta kirjallisella valituksella. Valituskirjelmä, joka osoitetaan Vaasan hallinto-oikeudelle, on toimitettava liitteen valitusajassa Pohjois-Karjalan ympäristökeskukselle.

### Valitusaika

Valitus on toimitettava ympäristökeskukselle viimeistään kolmantenakymmenentenä (30) päivänä päätöksen antamispäivästä, sitä päivää lukuun ottamatta. Valitusaika päättyy viikonlopusta johtuen **12.10.2009**.

### Valitus ja sen liitteet

Valituskirjelmässä on ilmoitettava:

- valittajan nimi, osoite ja kotikunta
- muutos, joka päätökseen vaaditaan tehtäväksi
- ympäristökeskuksen päätös alkuperäisenä tai jäljennöksenä
- asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksen tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle
- asiamiehen valtakirja.

Valituskirjelmä on valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen allekirjoitettava. Jos valittajan puhevaltaa käyttää hänen laillinen edustajansa tai asiamiehensä tai jos valituksen laatijana on joku muu henkilö, valituskirjelmässä on ilmoitettava myös tämän nimi ja kotikunta.

### Valituksen toimittaminen perille

Valitus on toimitettava Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen kirjaamoon. Lähettäjän vastuulla asiakirjat saadaan lähettää myös postitse tai lähetin välityksellä taikka sähkö-postilla. Postiin asiakirjat on jätettävä niin ajoissa, että ne ehtivät perille ennen viraston aukiolon päättymistä. Sähköpostitse lähetettyjen asiakirjojen pitää olla kirjaamon sähköpostiosoitteessa ennen viraston aukiolon päättymistä.

### Oikeudenkäyntimaksu

Tuomioistuinten ja eräiden oikeushallintoviranomaisten suoritteista perittävistä maksuista annetun lain (701/1993) nojalla muutoksenhakijalta peritään asian käsittelystä Vaasan hallinto-oikeudessa oikeudenkäyntimaksuna 89 euroa. Mainitussa laissa on erikseen säädetty eräistä tapauksista, joissa maksua ei peritä.

**Pohjois-Karjalan ympäristökeskus**

**Käyntiosoite: Torikatu 36 A**

**Postiosoite: PL 69, 80101 JOENSUU**

**Sähköpostiosoite: kirjaamo.pka@ymparisto.fi**

**Puhelin: asiakaspalvelu 020 690 168, telekopio 013 123 622**

**Aukioloaika: klo 8.00 – 16.15**