



Kalvinit Oy  
Kauppalanaukio 3  
45700 Kuusankoski

Viite  
Hänvisning

YVA- arviointi

Asia  
Ärende

Lausunto heinäkuussa 2009 meille toimitetusta  
Kalvinit Oy:n Keski- Pohjanmaan ilmeniittikaivoshankkeen  
ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta

## 1 HANKETIEDOT JA YVA-MENETTELY

Kalvinit Oy on hankkeesta vastaavana toimittanut heinäkuussa 2009 Länsi-Suomen ympäristökeskukseen ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (YVA) annetun lain (468/1994, muutos 267/1999, muutos 458 / 2006) mukaisen arviointiselostuksen

### **Keski- Pohjanmaan ilmeniittikaivoshankkeesta**

Hankkeen tarkoituksena on hyödyntää ilmeniittimalmia kaivos ja rikastustoiminnassa.

YVA- menettelyn tarkoituksena on edistää hankkeen kannalta merkittävien ympäristövaikutusten tunnistamista, arviointia ja huomioonottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä samalla lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. YVA- menettelyssä ei tehdä hanketta koskevia päätöksiä, vaan tavoitteena on tuottaa monipuolista tietoa päätöksenteon perustaksi

#### **Hankkeesta vastaava**

Kalvinit Oy,  
Kauppalanaukio 3, 45700 Kuusankoski

#### **Konsultti**

Lapin Vesitutkimus Oy,  
Kairatie 56, 96100 Rovaniemi

#### **Yhteysviranomainen**

Länsi-Suomen ympäristökeskus  
PL 262, 65101 VAASA

Keski- Pohjanmaan ilmeniittikaivoshankkeen YVA- menettely on käynnistynyt 25.8.2003. YVA-lainsäädännön viimeisimmät muutokset ovat tulleet voimaan 1.9.2006 . Tuolloin voimaan tulleen uuden asetuksen ( 713/2006) siirtymäsäännöksen mukaan ( 12 § ) asetuksen voimaantullessa voimassa olleen asetuksen arviointiohjelman ja arviointiselostuksen sisältöä koskevia säännöksiä sovelletaan

kuitenkin edelleen sellaiseen arviointiohjelmaan ja arviointiselostukseen, joka on toimitettu yhteysviranomaiselle ennen 1. päivää tammikuuta 2007. Tämän on tulkittava tarkoittavan, että tässä käsiteltävänä olevan hankkeen arviointiselostus sisältöä koskevien säännösten osalta menee uuden asetuksen mukaan.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annettu uusittu asetus (713/2006) on astunut voimaan 1. päivänä syyskuuta 2006. Asetuksen 6 § 2 a) kohdan mukaan metallimalmien tai muiden kaivosmineeraalien louhinta, rikastaminen ja käsittely ovat arviointivelvollisia, kun irrotettavan aineksen kokonaisuus on vähintään 550 000 tonnia vuodessa tai kun avokaivoksen pinta-ala on yli 25 ha. Asetus on tältä osin sama kuin aikaisempi asetus (268 / 1999).

Ympäristövaikutusten **arviointiohjelmassa** hankkeesta vastaava esitti suunnitelman siitä, mitä vaihtoehtoja hankkeella on, mitä ympäristövaikutuksia aiottiin selvittää ja millä menetelmillä sekä miten arviointimenettely oli tarkoitus järjestää.

Arviointiohjelmasta saatujen lausuntojen ja mielipiteiden perusteella laadittiin nyt käsiteltävänä oleva **ympäristövaikutusten arviointiselostus**, jossa esitetään tiedot hankkeesta ja sen vaihtoehtoista sekä yhtenäinen arvio niiden ympäristövaikutuksista.

Yhteysviranomaisen on koonnut eri tahoilta saatujen lausuntojen ja mielipiteiden pohjalta tässä esitettävän oman lausuntonsa, jossa tarkastellaan arviointiselostusta koskevien YVA-asetuksen mukaisien sisällöllisten vaatimusten toteutumista. Arviointiselostus ja siitä annettu yhteysviranomaisen lausunto liitetään mahdollisiin lupa- tai muihin hankkeen toteuttamista edellyttäviin hakemuksiin.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkasteltavina vaihtoehtoina ovat tässä hankkeessa

**Nollavaihtoehto** tarkoittaa hankkeen toteuttamatta jättämistä. Tässä vaihtoehdossa alue jää nykyiseen tilaansa pääosin metsätaloukseen ja Kairinneva turvetuotantokäyttöön.

**Kaivoksen päätoimintojen** hankevaihtoehtoina on tarkasteltu kahta vaihtoehtoa **VE1 ja VE2**, joissa sivukivialueiden ja rikastushiekka-alueiden sijoituspaikat poikkeavat toisistaan. Rikastamoalue on molemmissa tapauksissa sama.

Ylimääräisten prosessivesien johtamiselle purkupaikkavaihtoehtoina on tarkasteltu johtamista **Venetjärven tekoaltaaseen** tai altaan alapuolelle **Venetjokeen**.

Normaalitoiminnan aikana kaivoksen arvioidaan työllistävän noin 65 henkilöä. Rikastekuljetuksia kuorma-autolla olisi noin 15 / vrk. Prosessivesien kierrosta poistuvaa ylimääräistä vettä arvioidaan syntyvän ja johdetaan noin 30 m<sup>3</sup>/h.

**Arviointiohjelman laatimisen ja käsittelyn aikaan v 2003** esillä oli vielä muita vaihtoehtoja, jotka hankkeesta vastaava on arviointiselostuksen laatimisen aikana hylännyt.

#### **Näitä hylättyjä vaihtoehtoja ovat olleet**

Rikastushiekkan sijoittamisen osalta

- Hyötysaareneva rikastushiekka- altaan sijoituspaikkavaihtoehtona
- Rikastushiekkan sijoittaminen louhokseen, joka on jäänyt pois käytöstä siten että hiekka jää louhoksen pohjalle ja altaan pinnalle muodostuu lopulta järvi

Sivukiven sijoittamisen osalta

- Sivukiven käyttäminen mäen rakentamiseen mm. hiihtoa, laskettelua, lumilautailua ja muuta urheilua varten
- Sivukiven palauttaminen louhokseen, jos jokin riittävän iso louhos saadaan louhittua ja vapaaksi jää tyhjä louhos. Menettelyä on rajoitettu kaivoslailla, mutta tietyin edellytyksin se on toteuttamiskelpoinen

Vesien johtamisen osalta

- Kuparioja- Härkäoja – Lestijoki- reittiä ajateltiin vaihtoehtona voitavan johtaa osa kaivoksen vesiä, etenkin sivukivien sijoituspaikkojen vesiä ja tavanomaisia ympäristön valumavesiä, jotka ohjataan pois louhosten alueelta reunaojilla
- Jaksottainen johtaminen tulva- aikoina joka ajateltiin voitavan yhdistää kaikkiin muihin johtamisvaihtoehtoihin

### **Hankkeen edellyttämät suunnitelmat, luvat ja päätökset**

**Arviointiselostuksessa (4) esitetään luettelo lainsäädännöstä, joiden nojalla kaivostoimintaa säädellään. Näitä ovat**

- Kaivoslaki (503/1965) ja kaivosasetus (663/1965)
- Kauppa- teollisuusministeriön päätös kaivosten turvallisuusmääräyksistä (921/1975)
- Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä(468/1994) ja asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (268/1999)
- Ympäristönsuojelulaki (86/2000) ja Ympäristönsuojeluasetus (169/2000)
- Luonnonsuojelulaki (1096/1996) ja Luonnonsuojeluasetus (160/1997)
- Vesilaki (264/1961) ja Vesiasetus (282/1962)
- Valtioneuvoston asetus ilmanlaadusta (711/2001)
- Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista (993/1992)
- Jätelaki (1072/1993) ja Jäteasetus (1390/1993)
- Ympäristöministeriön asetus yleisimpien jätteiden ja ongelmajätteiden luettelosta (1129/2001)
- Maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999) ja Maankäyttö- ja rakennusasetus (895/1999)
- Muinaismuistolaki (295/1963)
- Kemikaalilaki (744/1989) ja Kemikaaliasetus (675/1993)
- Asetus vaarallisten kemikaalien teollisesta käsittelystä ja varastoinnista (59/1999)
- Räjähdeasetus (473/1993)
- Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös räjähdystarvikkeista (130/1980)
- Valtioneuvoston asetus vaarallisten aineiden kuljetuksesta tiellä (194/2002)
- Sosiaali- ja terveysministeriön asetus vaarallisten aineiden luettelosta (624/2001), muutos (509/2005)
- Valtioneuvoston asetus kaivannaisjätteistä (379/2008)

Luetteloon ei ole merkitty säädöksiin tulleiden muutoksien numeroita, mutta näinkin esitettynä voidaan havaita, että kaivostoiminta on hyvin monipuolisesti säädöksillä ohjattua. Yhteysviranomaisella ei ole lisättävää esitettyyn.

### **Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin (5)**

Arviointiselostuksessa todetaan seuraavat kaivostoimintaan liittyvät hankkeet

- Voimajohtolinjan rakentaminen Fingridin runkoverkosta joko kaakosta päin tai Toholammilta.
- Keski- Pohjanmaan maakuntakaavan 2.vaihekaavassa kaivostoiminta on huomioitu kaikkien kolmen pääesiintymän osalta. Valtioneuvosto on hyväksynyt vaihekaavan 29.11.2007.
- Yleiskaavan laatiminen alueelle; arviointiselostuksessa todetaan, ettei Halsualla eikä Kokkolassa ole voimassa- olevaa osayleiskaavaa, jossa alueen käyttömuodoksi olisi varattu kaivostoiminta. Kokkolan osalta yleiskaavan laatimisen todetaan olevan meneillään.
- Kairennevan turvetuotantoalue; arviointiselostuksessa hankekuvaus- kohdassa Kairennevan turvetuotantoalue on mainittu, mutta sen suhdetta Kairennevan alla olevaan malmiesiintymään ei ole lähemmin kuvattu.

- Kotkannevan luonnonsuojelualue; Hankekuvausosiossa todetaan alueesta, että se ei osu kaivoksen toiminta- alueelle. Natura- arvioinnin tarveharkinta kuitenkin todetaan. Ennakkokäsityksenä todetaan kaivostoiminnasta voivan aiheutua melua Kotkannevan länsiosaan
- Keliber Oy:n litiumkaivoshanke Ullavanjärven itäpuolella pinta- alaltaan 37 ha on läheisin muu kaivoshanke. Kaivos sijoittuu noin 5 km päähän Kalvinit Oy:n hankkeesta. Yhteisenä intressinä näille hankkeille on ainakin liikenne. Hankkeet sijoittuvat eri vesistöalueille, josta johtuen vesistövaikutusten osalta ei yhteistä selvitettävää ole. Alustavasti arvioiden pöly- melu ja värinävaikutusten ei arvioida ulottuvan kaivoksesta toiseen.

## 2 ARVIOINTISELOSTUKSESTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Arviointiselostus on kuulutettu 3.8.2009 -18.9.2009

Halsuan kunnan virallisella ilmoitustaululla,  
Kokkolan kaupungin, virallisella ilmoitustaululla  
\* Kokkolan kaupungin Kälviän aluetoimiston ilmoitustaululla  
\* Kokkolan kaupungin Ullavan aluetoimiston ilmoitustaululla  
Toholammin kunnan virallisella ilmoitustaululla

Arviointiselostus on ollut täydellisenä liitteineen nähtävänä kuulutusajan yllämainituilla ilmoitustauluilla. Varsinainen arviointiselostus on lisäksi ollut luettavana

Halsuan kunnan kirjastossa  
Kokkolan kaupungin pääkirjastossa  
Kälviän kirjastossa  
Ullavan kirjastossa  
Toholammin kunnan pääkirjastossa

Selostus on ollut esillä myös nettiosoitteessa [www.ymparisto.fi/lsu](http://www.ymparisto.fi/lsu) > ympäristönsuojelu > ympäristövaikutusten arviointi ja kuulutus on julkaistu alueella ilmestyvissä sanomalehdissä Keski- Pohjanmaa ja Österbottens Tidning.

Hankkeen ympäristövaikutusten arviointia käsittelevä tiedotus- ja keskustelutilaisuus on pidetty 20.8.2009 Kokkolassa, Ullavan monitoimitalolla.

Arviointiohjelmasta on pyydetty lausunnot Halsuan kunnalta, Kokkolan kaupungilta, Toholammin kunnalta, Keski- Pohjanmaan Liitolta, Kokkolan kaupungilta, Länsi- Suomen lääninhallitukselta (sosiaali- ja terveysosasto), Pohjanmaan TE- keskuksen kalatalousyksiköltä, Vaasan tiepiiriltä, Museovirastolta ja Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiriltä.

Yhteysviranomaiselle on toimitettu yhteensä 10 lausuntoa, erillisiä yksityishenkilöiden mielipiteitä hankkeesta ei ole jätetty.

## 3 YHTEENVETO ESITETYISTÄ LAUSUNNOISTA

### Keski- Pohjanmaa Liitto

Lausunnossa todetaan mm. että hankealueet ovat lähes kokonaan aumattomia ja rakentamattomia. Venetjärven rannalla kaivosalueen vaikutusalueella on metsästysseuran maja. Kaivoalue on vuokrattu Kälviän Yhteismetsältä.

Lausunnossa pohditaan mm alueen tieverkoston parantamistarpeita. Näiden osalta todetaan keskeiseksi lähialueen asutuksen huomioiminen.

Lausunnossa käsitellään kaivoshanketta suhteessa maakuntakaavan olemassa oleviin sekä vireillä oleviin vaihekaavoihin. Alueen käyttöä ohjaavat merkinnät jotka liittyvät kaivoshankkeeseen ovat turve-

tuotannon vyöhykkeet ja Kairinnevan turvetuotantoalue- merkintä sekä lähialueen suojelualuumerkin-  
nät; Kotkanneva ja Lestijoen uoma.

Liiton näkemyksen mukaan kaivostoiminnan vaikutukset eivät muodostu kohtuuttomiksi Venetjärven-  
nevalle eikä Peuralamminnevalle.

Maakuntakaavan 3. vaihekaavan luonnoksessa kaivoshankevaraukset on esitetty kohdemerkinnöillä.  
Liiton lausunnon mukaan merkinnät on tulkittavissa siten, että kaivohankkeita pidetään maakunnalli-  
sesti erittäin merkittävänä. Hankkeiden myötä saataisiin suuria aluetaloudellisia hyötyjä maakunnan  
maaseutumaisille alueille. Kaivoshankkeelle selostuksessa esitettyä aikataulua voitaisiin liiton puolesta  
kiirehtiä.

Liitto pitää arviointiselostusta ja siinä esitettyjä vaihtoehtoja riittävinä. Selostuksen avulla voidaan to-  
teuttaa SOVA- lain tarkoittama ympäristö- ja muiden vaikutusten arviointi. Myös liiton aikaisempi  
lausunto arviointiohjelmasta on riittävästi huomioitu.

Liiton näkemyksen mukaan mitkään aluetaloudelliset tekijät eivät puolla nollavaihtoehtoa (kaivoksen  
toteuttamatta jättämistä).

Liitto haluaa painottaa lausunnossaan eräitä vaihtoehtoihin liittyviä tekijöitä.

- Rikastushiekka- allas sopii liiton mielestä paremmin Venetjärvennevalle (VE1). Rakennettava  
ala ja kustannukset ovat pienemmät kuin Peuralamminnevalle. Lisäksi Peuralamminneva on lä-  
hempänä Kotkannevan Natura- aluetta ja Venetjärveä.
- Liiton mielestä ei ole tarpeen enemmälti käsitellä prosessivesien johtamista Lestijokeen, sillä se  
voisi vaarantaa joen suojelullisia tavoitteita ja olisi todennäköisesti myös kallis ratkaisu. Jäteve-  
sien johtaminen Venetjoen tekojärveen on liiton näkemyksen mukaan teknisesti käyttökelpoisin  
ja ympäristövaikutuksiltaan lievin vaihtoehto.
- Liikennejärjestelyt voidaan toteuttaa pääosin olemassa oleviin reitistöihin ja tieuriin pohjautuen.  
Erityisesti raskaan liikenteen osalta Kairinnevan turvetuotantoaluetta varten on olemassa valmi-  
ita infrarakenteita. Näiden pohjalta voidaan tarkemmassa suunnittelussa saavuttaa kustannus-  
säästöjä. Rahkosen kylälle ei liiton näkemyksen mukaan tällöin aiheutuisi liikennesäätöä. Li-  
ikennejärjestelyjä on tarkasteltava osana jatkosuunnittelua esimerkiksi alueen osayleiskaavoituk-  
sen yhteydessä.

### **Tiehallinto, Vaasan tiepiiri**

Lausunnossa todetaan, että arviointiselostuksen mukaan hankkeen liikennemäärien lisäykset ovat vä-  
häisiä valta- ja kantateillä, mutta yhdysteille hanke lisää merkittävästi raskaan liikenteen määrää. Se-  
lostuksen mukaan voi paikoin olla tarpeen tehdä perusrannustöitä tien kantavuuden parantamiseksi.  
Lausunnon mukaan yhdystiet ovat kapeita ja kulkevat kylätaajamien läpi, joten hankkeen vaikutus  
myös kevyen liikenteen turvallisuuteen tulee huomioida jatkosuunnittelussa. Arviointiselostuksessa  
mainittujen yleisten maanteiden silloilla ei ole painorajoituksia, joten siltojen kunnolla ei lausunnon  
mukaan ole merkitystä käytettävään kuljetusreittiin.

Lausunnossa todetaan, että Vaasan tiepiirin toiminta- ja taloussuunnitelmassa 2009- 2013 ei ole kai-  
voshankkeen alueelle osoitettu perusrannustettavia tiehankkeita. Perustienpidon rahoituksella ei ole  
mahdollista toteuttaa kaivoshankkeen aiheuttamia tiestön perusrannustustoimenpidetarpeita.

### **Kokkolan kaupunki**

Kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunnan lausunnossa selostetaan laajasti hanketta ja YVA-  
nettelyä.

Hankkeen yksityiskohdista lausunnon kuvaelmaosassa todetaan mm seuraavaa;

**Rikastushiekka- altaan** vaihtoehdot; Peuralamminneva todetaan luontoarvoiltaan merkittäväksi ja läheisen Kotkannevan kanssa yhtenäisen suokokonaisuuden muodostavaksi. Peuralamminnevilla on mm useita metsälain tarkoittamia suojeltavia kohteita sekä monipuolisen linnusto.

Koska Venetjärvenneva on kaikissa vaihtoehdoissa pintavesien käsittelyalue, todetaan se lausunnossa vaihtoehdoista paremmaksi myös rikastushiekka- altaan sijoituspaikkana. Alueella oleva kalasääsken pesä todetaan mahdolliseksi säilyttää asuttuna, koska se sijoittuu pintavalutuskentän alueelle rikastushiekka- altaan ulkopuolelle.

Peuranlamminneville tehtävät rakenteet vaikuttaisivat lausunnon mukaan haitallisesti suon vesitalouteen huomattavasti rakennettavia kohteita laajemmalle.

**Voimalinjan** sijoitukselle ei ole arviointiselostuksessa esitetty vaihtoehtoja. Suunnitelman mukaan linja vedettäisiin etelästä Kotkannevan suojelualueen ja Venetjärven tekoaltaan välistä. Tästä aiheutuisi mm törmäysriski lähistöllä pesiville uhanalaisille petolinnuille. Myös maisema muuttuisi luonnontilaisesta rakennetuksi avomaastoon sijoitettavien ilmajohtojen seurauksena.

Lausunnon mukaan voimalinjan osalta tulee tutkia ensisijaisesti ne vaihtoehdot, että linja sijoitetaan laitokselle rakennettavien tieyhteyksien varteen tai läheisen Kairinevan turvetuotantoalueen suunnasta Venetjärven pohjoispuolitse.

**Purkuputken** sijoittamiselle on esitetty kaksi vaihtoehtoa. Joko Venetjärveen tai erillistä ojasto-/ putkiston kautta Venetjärvestä virtaavaan Venetjokeen. Lausunnossa todetaan, että tehdyn arvioin mukaan jätevedet ovat varsin laimeita sisältäen lähinnä typpipäästöjä ja mahdollisesti liuenneita metalleja. Tehdyn arvion perusteella voidaan todeta, että jätevesien johtaminen suoraan Venetjoen tekojärveen on ympäristövaikutuksiltaan lievempi vaihtoehto sekä vesistölle, että ympäröivälle maastolle verrattuna jäteveden purkamiseen suoraan Venetjoen uomaan.

## Tielinjaukset

Yva- selostuksessa on esitetty erillisiä tielinjauksia kaivosalueen osalta. Ullavan kunta on esittänyt huolensa tieliikenteen kasvusta Ullavanjärven eteläpuolella lähinnä Rahkosen alueella. Nyt käytettävä tie on varsin kapea sekä vilkasliikenteinen koulun, monitoimitalon sekä kylän oman liikennekäytön osalta. Tämän johdosta ympäristövaikutusten minimoimiseksi olisi syytä suunnata kaivosta palveleva tielinjaus nykyisestä kaivosalueesta suoraan länteen kohti Halsuaa. Siellä on olemassa jo liikennöitäviä teitä, sillä alueen läheisyydessä sijaitsee erillisiä turvetuotantoalueita, jossa jo nykyisellään on rekkaliikennettä.

Lautakunta esittää lausuntonaan seuraavaa

1. prosessijätevesien osalta katsotaan, että vaihtoehto, että jätevedet johdetaan Venetjoen tekojärveen on ympäristövaikutuksiltaan lievempi ja teknisesti käyttökelpoisempi vaihtoehto.
2. rikastushiekka-allas tulee sijoittaa Venetjärvenneville perustuen sekä toiminnallisiin perusteisiin että myös sille, että Peuralamminneva, joka on toinen sijoituspaikka on kuitenkin yhteydessä laajaan Kotkannevan luonnonsuojelualuekokonaisuuteen.
3. alueelle tulevat tielinjaukset tulisi toteuttaa Halsuan suunnalta siellä olevan osittain valmiitten infrarakenteiden johdosta (turvetuotantoalueet), sillä raskaan liikenteen ohjaaminen esim. Rahkosen kyläkeskuksen kautta synnyttää alueelle kohtuuttoman liikennesäätötilanteen.
4. alueelle tuleva uusi voimalinja tulee toteuttaa joko pohjoisesta Rahkosen suunnalta tai Halsuan suunnalta, sillä uuden voimalinjan vetäminen Kotkannevan luonnonsuojelualueen läheisyyteen aiheuttaa merkittäviä maastovaurioita ja myös haitallisia rakennusaikaisia vaikutuksia luonnonsuojelualueelle.

**Kaupunginhallitus** yhtyy rakennus- ja ympäristölautakunnan antamaan lausuntoon

### **Museovirasto**

Lausunnossa todetaan, että hankkeen vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön on asianmukaisesti huomioitu. Tällä hetkellä alueelta ei tunneta Museoviraston rekisteröimiä muinaisjäännöskohteita, mutta alueella tiedetään olevan ainakin aikaisempaan elinkeinohistoriaan liittyviä, toistaiseksi kartoittamattomia tervahautoja. Myös arkeologinen tutkimustoiminta on alueella ollut lähestulkoon olematonta, joten ennen kuin Museovirasto voi ottaa tarkemmin kantaa hankkeen vaikutuksiin kiinteisiin muinaisjäännöksiin tai eri toteuttamisvaihtoehtoihin, tulee alueella tehdä muinaismuistolain (295/63) mukainen esihistoriallisten ja historiallisen ajan muinaisjäännösten inventointi.

### **Halsuan Metsästysseura ry**

Lausunnossa todetaan mm että metsästyksen kohdistuvia vaikutuksia on vaikea tietää etukäteen. Selostuksessa esitettyä yhteistyötä metsästysseuran kanssa lausunnonantajat kokevat hyväksi. Riistan ja kalaston suhteen on tärkeää, että mm pöly- ja meluhaitat minimoidaan.

Lausunnossa ihmetellään sitä, että useissa lausunnoissa esitetty vaihtoehto jätevesien (lähinnä prosessin ylijäämävedet) johtamisesta Näätinkiojan kautta Perhonjokeen on jätetty kokonaan huomiotta.

Myös vaihtoehto Uudenniitunojaan voitaisiin todellisenä vaihtoehtona tutkia.

Lausunnonantajien mielestä todellisia vaihtoehtoja ei ole tutkittu, kun on selvitetty vain johtaminen Venetjärven tekoaltaan padon ylä- tai alapuolelle. Tällöin tutkitaan vain vaihtoehtoa, jossa mahdollisesti vesistön tilaa heikentävät prosessi- ym kaivosalueen vedet johdetaan suuntaan, jossa ne mahdollisimman

pitkään heikentävät Perhonjoen vesistön tilaa.

Esitämmekin että hankkeen vesien johtaminen Näätinkiojaan ja/tai Uudenniitunojaan tai mahdollisesti yhdessä useampaan suuntaan olisi tutkittava, jolloin esitettyyn yhden mallin esitykseen saataisiin todellista vaihtoehtoa.

Hankkeen kokonaiskustannuksiin nähden vesien johtamisen suuntavaihtoehdot eivät liene merkityksellisiä, vaan tärkeintä olisi, että kaikkien vaikutusalueella asuvien kannalta saataisiin käyttöön paras vaihtoehto.

Lausunnonantajan mielestä tärkeimpiä asioita kaivoshankkeen yhteydessä on päästä vesien käsittelyssä ja johtamisessa parhaaseen mahdolliseen lopputulokseen eri vaihtoehdot tarkkaan selvittäen. Yleisesti lausunnonantaja suhtautuu kaivoshankkeeseen myönteisesti ja näkee, että mahdollisen kaivoshankkeen toteutuessa on siitä alueen talouselämälle ja väestölle virkistävä vaikutus mm erilaisten työtilaisuuksien muodossa.

### **Toholammin kunta**

**Kunnanhallituksen** lausunnossa kerrataan arviointiselostuksen keskeisiä osia. Ympäristöriskit on arvioitu tilanteessa, jossa kaivoshanke ei ole läheskään kaikilta osin suunniteltu. Tarkastelu antaa kuitenkin mahdollisuuden käsitellä ympäristöriskejä jo suunnittelun alkuvaiheessa, jotta ne voidaan huomioida kaivoksen yleis- ja toteutussuunnittelussa.

Yleispiirteisen tarkastelun perusteella voidaan arvioida, että merkittävimmät kaivoshankkeen aiheuttamat riskit liittyvät liikenteeseen ja kuljetuksiin. Myös tulipalon yhteydessä voi syntyä myrkyllisten kaasumaisten päästöjen riskiä. Ennalta asetetun riskitason ylittävät riskit liittyvät kaivosalueen ulkopuoli-

seen liikenteeseen ja siinä sattuvien onnettomuustapausten vakavuuteen sekä virkistyskäyttöä kaivostoiminnan alkuvaiheessa mahdollisesti häiritsevään räjäytysten meluun.

Arviointiselostuksessa on todettu, että otettaessa huomioon kaivoksen haitallisia vaikutuksia lieventävät toimenpiteet, voidaan kaivoshanke toteuttaa aiheuttamatta huomattavia haittoja ympäristölle.

Kunnanhallitus toteaa varsinaisena lausuntonaan, ettei sillä ole huomautettavaa arviointiselostuksen suhteen.

### **Kälviän hirsimetsän yhteismetsä**

Lausunnossa selostetaan aluksi yhteisön omistusasemaa ja toiminnan luonnetta. Aluetta hoidetaan Yhteismetsälainsäädännön mukaan. Metsäsuunnitelma on voimassa 2017 saakka ja sen mukainen metsätieverkko on olemassa ja kunnossa. Teiden käyttö on rajattu liikennemerkkein vain maanomistajille.

Metsästäjiä on vuosittain 200- 250 henkilöä. Venetjärven rannassa on osakkailla ja vuokrattuna yhteensä 40 venepaikkaa. Rannassa on osakkaiden käytössä "kämpä".

Lausunnossa todetaan, että prosessivesien laskupaikaksi ei hyväksytä Venetjoen tekojärveä. Tätä perustellaan sillä, että osayleiskaavan tullessa vireille sovittiin silloisen Kälviän kunnan kanssa, että samalla kartoitetaan Venetjärven ranta- alueet sekä Kalliojärvet ja Vesajärven alueet vapaa- ajan rakennuksia varten.

Laskuvesi suuntautuisi juuri kämpän ja venerannan edustalle, jossa ranta- alue on todella matalaa. Venetjärven vedenkorkeuden vaihtelu on todella suurta. Vesien johtaminen Venetjokeen olisi paremmin valvottavissa oleva vaihtoehto.

Kokkolan kaupungin tulisi lausunnonantajan mielestä välittömästi käynnistää keskeytetty osayleiskaavan laatiminen, ja siinä vielä turvata em alueiden maanomistajien edun mukainen käyttö ennen ympäristöluvan myöntämistä.

Lausunnossa todetaan myös Yhteismetsän 19.5.2009 antaneen lausunnon Maakuntakaavan 3 vaiheen luonnoksesta (mm aiheet virkistys, luonnon monimuotoisuus)

Lausunnonantaja pitää liikenneyhteyksien osalta oikeana vaihtoehtona tietä 18097, joka on yhteismetsän alueilla useita kilometrejä välillä Länttä – Härkäneva. Yhteismetsän rajalla on kaivoshanke "Keliber".

Lausunnonantajan tiehallinnolta 14.9.2009 saaman tiedon mukaan tien 63 risteyksestä 18097 tietä Länttä (Törnbackan risteys) liikennemäärä on keskimäärin arkipäivisin 490 ajoneuvoa. Kaivoksen aiheuttamalla liikenteellä ei siten lausunnonantajan näkemyksen mukaan ole sellaista merkitystä 18097 tielle, että yhteismetsän kautta olisi tarpeen rakentaa raskasta liikennettä kantava tieverkko Halsuan suuntaan.

Lausunnossa korostetaan vielä, että turvetuotanto hirsimetsän 160 ha alueella on lähiaikoina päätymässä ja ko tieverkosto on täällä vain turpeen nostoon ja lähisiirtoon soveltuvaa. Alue tulee tämän jälkeen metsätalouteen.

Lausunnossa todetaan vielä, että kahden vireillä olevan kaivoshankkeen osalta on pyrittävä sovittamaan yhteen kuljetuksia, huolto- ym tukitoimia ja työmaaliikennettä. Yhteismetsän erämaaluonteinen alue on merkittävä ja sitä ei tulisi tarpeettomia kulkuyhteyksiä rakentamalla pirstoa.

### **Halsuan kunta**

Lausunnossa todetaan aluksi, että vaihtoehtotarkasteluun jäävät päätoiminnoista rikastamon, rikastushiekka- altaan ja pintavalutuskenttien tarkastelu. Varsinaiset louhokset ja aika pitkälle myös sivukivi-alueet ovat periaatteessa sidottuja malmialueisiin.

Lausunnossa todetaan, että esitetyt vaihtoehdot keskittyvät lähes luonnontilaiselle suoalueelle merkittävän Kotkannevan välittömään läheisyyteen Venetjoen tekojärven rannalle järven pohjoispuolelle. Sijoitettaessa päätoiminnot näin on niiden lopullinen vaikutus Kotkannevaan ja mm Venetjärven vir-



kistyskäyttöön ja veden laatuun erittäin huolestuttava. Varsinaiselle suojelualueelle ei toimintoja kuitenkaan ole tulossa. Tämä on kiistatonta.

Kunnanhallituksen mielestä varsinainen vaihtoehto päätoimintojen sijoittamiselle olisi ollut kohta käytöstä poistuvat turvetuotantoalueet Kairinnevan- Peränevan alueella. Tällöin välttyttäisiin lähes luonnontilaisten suoalueiden tuhoutumiselta ja kyseiset suoalueet jäisivät puskurivyöhykkeeksi kaivostoimintojen ja tärkeän luonnonsuojelualueen välille. Myös olemassa olevaa, nykyisin turvetuotantoa palvelevaa infrastruktuuria voitaisiin hyödyntää vain täydentämällä, niiltä osin kuin se on mahdollista.

Kunnanhallitus katsoo, ettei sen esittämä vaihtoehto lisää hankkeen kustannuksia. Luonnon ja ympäristön ja sitä kautta alueen asukkaiden kannalta se olisi ratkaisevasti parempi vaihtoehto.

Ellei edellä kuvatun mukainen ole mahdollista, kiinnittää lausunnonantaja huomiota erityisesti eräisiin asioihin;

- 1 Prosessi- ja kuivatusvesien käsittelyn ja johtamisen osalta todellisena vaihtoehtona olisi pitänyt tutkia myös niiden johtamista Näätinkiojaan / Uudenniitunojaan, kuten kuulemistilaisuuksissa ja eri yhteyksissä aikaisemmin on esitetty.

Lausunnonantajan näkemys on, että mahdollinen haitallinen vaikutus vesistön kannalta olisi kokonaisuudessaan huomattavasti pienempi kuin nyt esitetyssä vaihtoehdossa. Johtamisvaihtoehtojen vaikutus vesistöön vaihtoehdoissa Venetjärven padon ylä- tai alapuolelle lienee pitkälle sama.

Prosessista poistuvien vesien talviaikaisen käsittelyn osalta tulee ottaa huomioon pintavalutusalueen jäätyminen. Tämä mahdollisesti vaatii puhdistamon tekemistä.

- 2 Tiestön, energiahuolto, melu ja pöly; Tiestö tulee kestävän kehityksen kannalta sijoittaa niin, että kuljetusmatkat optimoidaan mahdollisimman lyhyiksi. Ulospäin suuntautuva liikenne ei ole merkittävä eikä se vaadi teiltä erityisen kantavia rakenteita (tavalliset tavaraliikenteen normit). Työmatkaliikenne ei sekään ole lausunnonantajan mukaan määrältään kovin merkittävä.

Energiahuollon osalta sähköverkko tulee tehdä niin, että se tukee sähkölaitosten liiketoimintaa.

Linjausten osalta tulee huomioida ympäristötekijät.

Melu ja pöly ovat kaivostoiminnan varsinaisia osia, joiden haittavaikutuksia voidaan nykytekniikalla vähentää olennaisesti. Esitetyn arvion mukaan melu ja pöly eivät aiheuta merkittäviä ongelmia laajemmalti ympäristöön. Toiminnassa tulee käyttää parasta käytössä olevaa tekniikkaa haittavaikutusten minimoimiseksi.

Yhteenvetona kunta toteaa, että jos eri toiminnoissa käytetään parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa ja minimoidaan haittavaikutukset laajakatseisesti, kuten jo ympäristönsuojelulakiin edellyttää, tulee hanke antamaan alueen elinkeinotoiminnalle ja sitä kautta väestölle työllistymismahdollisuuksia kaivostoiminnassa ja hankkeesta johtuvissa muissa palvelutoiminnoissa.

## **Keski- Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry**

Yhdistystä huolestuttavat erityisesti hankkeen haitalliset vaikutukset laajaan erämaiseen suokokonaisuuteen, johon kuuluvat Kotkanneva (Natura 2000 alue) sekä siihen liittyvä Peuralamminneva, Venetjärvenneva sekä kapealle kaitaleelle Venetjärven tekojärven ja Kotkannevan suojelualueen väliin jäävät avonevat (Muuraisräme, Lehtisaarenneva). Yhdistyksen näkemyksen mukaan alueen suokokonaisuuksien on Keski-Pohjanmaan arvokkain luonnontilaisten suotyypin yhdistelmä. Tämä johtuu neva-alueiden laajuudesta ja alueen erämaisestä luonteesta.

Lausunnonossa todetaan **uhanalaisten lintulajien pesimäalueen** osalta, että alueen soilla pesivät mm uhanalaiset tai erittäin vähälukuiset suuret maapetolinnut, (maakotka, kalasääski ja muuttohaukka). Sähkölinjat, tieyhteydet, rikastushiekka- altaat ja prosessi- ja kuivatusvesien johtamiseen tarvittavat

ojastot ja rakenteet sekä niiden rakentaminen pesintäaikana aiheuttavat väistämättä häiriötä häiriöherkille lajeille. Samoin toiminta varsinaisessa tuotantovaiheessa aiheuttaa häiriötä. Muuttohaukan pesimäpaikka on ainoa tunnettu Keski- Pohjanmaalla ja sijoittuu Kotkannevalle lähelle Peuralamminnevaa.

Peuralamminneva on selostuksesta saatavien tietojen perusteella edustava alue suotyyppeinsä, linnustonsa ja kasvillisuutensa puolesta. Kalasääsken pesä sijoittuu Venetjärvennevalle aivan suunnitellun rikastushiekka- alueen tuntumaan. Suurten petolintujen saalistusalueina toimivat alueen avonevat. Siksi mm sähkölinjat muodostavat törmäysriskin. Avomailla ne myös rikkovat maiseman. Sähkölinjat tulee pyrkiä sijoittamaan metsäiseen maastoon ja alueen tieyhteyksien varteen. Se helpottaa myös linjojen huoltotoimenpiteitä.

Lausunnossa todetaan, että kummassakin perusvaihtoehdossa Venetjärvenneva toimisi ainakin kuivatusvesien pintavalutuskenttänä. Rikastushiekka- alue sijoittuisi joko Peuralamminnevalle tai Venetjärvennevalle.

Lausunnossaan yhdistys katsoo, että ympäristöhaittojen minimoimiseksi toimintoja pitäisi keskittää mahdollisimman suppealle alueelle ja erityisesti alueille, jotka eivät ole luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia. Varsinaisien mineraaliesiintymien sijoittumiselle ei ole vaihtoehtoja. Sen sijaan rikastamon, rikastushiekka- altaiden jne sijoittamiseen voidaan vaikuttaa ja valita vähiten ympäristöhäiriötä aiheuttavat sijoituspaikat.

Peuralamminneva tulee jättää kaivostoiminnan ulkopuolelle sen merkittävien luonnonarvojen takia. Venetjärvennevallalla pesivän rauhoitetun kalasääsken pesinnän kannalta rikastehiekka- altaan rakentaminen aiheuttaa merkittävän riskin. Sen sijaan nevan käyttö pinta- valutuskenttänä voitaneen huolellisella suunnittelulla toteuttaa niin, että kalasääsken pesäpuu ja pesintä voidaan turvata. Ojitus tulee kuitenkin vaikuttamaan nevan luonnontilaan, jolloin luonnonarvoja menetetään ja muita vaihtoehtoja vesien käsittelylle tulee selvittää.

Lausunnossa keskitytään lopuksi pohtimaan ajatusta käytöstä poistuvien turvesoiden käyttämisestä. Tällä hetkellä kaivosalueen lounaispuolella ovat käytössä Peräneva, Kaireneva ja Oriinselänneva. Osa näistä on jo poistunut käytöstä tai poistuu lähivuosina. Mineraaliesiintymistä kaksi läntisintä sijoittuu hyvin lähelle ko. turvetuotantoalueita. Tieyhteydet Kairenevan suuntaan tullaan siis joka tapauksessa rakentamaan, ja rikastehiekka voidaan kuljettaa ja loppusijoittaa muuallekin kuin rikastamon viereen. Myös rikasteen kuljetusreitillä ja sähkölinjan sijoitusvaihtoehtona yhdistys pitää parempana Venetjärven padon ja Halsuan suuntaa.

Arviointiselostuksessa olisikin tullut yhtenä vaihtoehtona tutkia rikastamon/ rikastushiekka- altaan sijoittamista jo luonnontilansa menettäneille turvetuotantoalueille.

Tämä tulee yhdistyksen mielestä ehdottomasti tutkia ennen ympäristöluvan myöntämistä. Yhdistys pitää Koivusaarennevan tuntumaan sijoittuvaa aluetta rikastamon ja rikastushiekka- altaiden sijoituspaikkana huonompana vaihtoehtona.

## **Suomen luonnonsuojeluliitto / Pohjanmaan piiri**

Lausunnon mukaan kaivoshanke sijoittuu alueelle, joka on luonteeltaan erämainen ja luonnontilainen, ja sen välittömässä läheisyydessä on Kotkannevan Natura-alue. Toteutuessaan kaivoshankkeella tulisikin olemaan, molemmilla toteutusvaihtoehdoillaan, merkittäviä alueen luonnonarvoja ja ympäristön tilaa heikentäviä vaikutuksia. Lausunnonantaja katsoo, että toisin kuin arviointiraportissa todetaan, tulisi kaivostoiminta vaikuttamaan myös Kotkannevan Natura-alueeseen, sillä kaivoksen tarvitsemat sivukiven- ja rikastushiekkan läjitysalueet sijaitsisivat Kotkannevan välittömässä läheisyydessä. Näiltä osin arviointiraportin luettavuutta heikentää se, että siitä puuttuu kokonaan selkeä karttakuva Natura-alueen rajoista.

Arviointiraportissa todetaan, ettei hankkeella olisi vaikutusta Natura-alueeseen. Raportissa kuitenkin mainitaan, että esim. hienojakoinen pöly voi leijua louhosalueelta jopa 3 kilometrin etäisyydelle eli myös Kotkannevalle. Niinikään lausunnonantaja katsoo, että louhosalueilta tulevan melun vaikutusta

ei ole tarkasteltu riittävällä tarkkuudella. Esim. louhinnassa käytettävien räjäytysten vaikutusta ei ole arvioitu suhteessa alueella pesiviin lintuihin. Esimerkiksi maakotkan ja muuttohaukan pesintä saattaa lyhytkestoisenkin häiriön vuoksi epäonnistua. Myöskään kaavailtujen rikastushiekka- altainen vaikutusta maisemakuvaan ei ole tarkasteltu.

Alueen linnustoselvityksessä alueelta on tavattu 22 valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaista lintulajia, joista osa on hyvinkin häiriöherkkiä lajeja. Tarkempi arviointi lajien suotuisan suojelutason säilymiseksi alueella olisi tarpeellinen, erityisesti melu- ja häiriövaikutukset huomioiden.

Lausunnonantaja kiinnittää myös huomiota siihen, että nyt tehty arviointi on kohdistettu vain kaivos-toimintoihin kaavailluille alueille, ja esimerkiksi hankkeeseen kiinteästi liittyvän voimalinjan aluetta ei ole tutkittu, eikä voimalinjan ympäristö-vaikutuksia tarkastella raportissa lainkaan. Raportissa kuvattu voimalinjan reitti kuitenkin kulkisi Kotkannevan Natura-alueella, ja siten se heikentäisi alueen maisemakuvaa ja sillä olisi vaikutuksia myös alueen linnustoon. Arviointia ei näiltä osin ole tehty riittävällä huolellisuudella **ja Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri ry:n mielestä asiassa tulisi tehdä luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen ns. Natura-arviointi.**

Lisäksi SLL: n Pohjanmaan piirin mielestä kaivoshankkeen toteuttamisvaihtoehdoissa olisi pitänyt tarkastella myös sellaista vaihtoehtoa, jossa luonnontilaiset Peuralamminneva ja Venetjärvenneva voitaisiin kokonaisuudessaan säilyttää. Em. suot kuuluvat ekologisesti Kotkannevan suoyhdistymä-alueeseen. Rikastushiekka-alueiden ja sivukivivarastojen sijoittaminen luonnontilaiselle, ojittamattomalle suolle ei ole ekologisessa mielessä järkevää ja sitä varten tulisi esittää muita vähemmän haitattomia alueita. Esimerkiksi ojitettuja heikkopuustoisia rämemetsiä alueella on paljon, joiden ekologinen tila ei ole luonnollinen, eivätkä ne muutenkaan edusta monipuolista luontoa.

Vesienkäsittelyn tasoa tulisi tarkentaa nykyisestä suunnitelmasta, sillä alueen jätevesien puhdistusteho on ainoastaan 30-40%, eikä sitä voida pitää parhaana käyttökelpoisena tekniikkana. Ravinteita ja suoloja sekä metalleja liukenee koko ajan alapuoliseen vesistöön luonnonhuuhtoumaa huomattavasti korkeammalla tasolla. Venetjärven rantaan suunniteltu pintavalutusalue tulisi sijoittumaan aivan virkistyskäyttöalueen läheisyyteen (mm. eräkämpä). Pintavalutusalueiden sijoittaminen tulisi suunnitella mahdollisimman haitattomasti niin luonnolle kuin luonnon käyttäjiä ajatellen. Kenttien sijoittaminen etäälle vesistöä mahdollistaa myös vesiensuojelukeinojen parantamisen myöhemmin, mikäli kentän teho menetetään. Nyt Venetjärven rannan kenttä purkaa vetensä suoraan vesistöön, eikä kentän alapuolelle jää mitään reservialueita, mikäli niille olisi vesiensuojelullista tarvetta joskus. Mahdollinen vedenkorkeuden nousu järvessä aiheuttaa myös veden pääsyn pintavalutusalueelle, esimerkiksi jonkin luonnonkatastrofin seurauksena (erittäin rankat sateet, ym.)

Alueella mahdollisesti esiintyvien nisäkäslajien kartoitusta ei ole tehty riittävällä tarkkuudella. Arviointiohjelmassa todetaan, että nisäkäslajisto on kuvattu lähinnä kirjallisuudesta saatujen potentiaalisten levinneisyystietojen perusteella. Esimerkiksi luontodirektiivin liitteen IV (a) lajien esiintymistä ei ole raportin mukaan erityisesti kartoitettu; liito-oravan, lepakoiden, viitasammakon ja luontodirektiivin liitteessä IV (a) mainittujen sudenkorentolajien esiintyminen olisikin tutkittava voimassaolevien kartoitusohjeiden mukaisesti ja tutkimusmenetelmät pitäisi kuvata arviointiraportissa.

## 4 YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

### Hankekuvaus

#### Hankkeen tarkoitus ja sijainti

##### **V 2003 annetussa yhteysviranomaisen lausunnossa arviointiohjelmasta todettiin hankekuvauksen osalta mm seuraavaa**

*Kaivostoiminnasta on suunniteltu laajamittaista ja pitkäaikaista mutta hankekokonaisuutta on kuvattu hyvin yleisellä tasolla. Hankekuvausta tulisi täydentää seuraavilta osin.*

*Arviointiohjelmassa tulisi*

- määritellä kaivostoiminnan etenemisvaiheet sekä
- esittää kuvaus myös pidemmän aikavälin suunnitelmista mahdollisine vaihtoehtoineen niin että hankkeen kokonaisuudesta ja sen eri osista muodostuu selkeä alueellinen ja ajallinen käsitys.
- ohjelmaa täydentää ensimmäisen vaiheen avolouhoksen tietojen ohella niin, että siitä ilmenee kaikkien hankkeeseen kuuluvien valtauksien alueille tulevien louhosten yhteenlasketut tarpeet.
- louhoksia tulisi kuvata myös muiden esiintymien kuin Koivusaarennevan osalta

Nyt laaditussa arviointiselostuksessa on kohdissa 3.1.- 3.3 selostettu hankkeen historiaa ja esiintymien ominaisuuksia. Hankkeen etenemisjärjestyksestä nyt kaavailtuina 12 toimintavuotena saada riittävä kuva.

Selostuksessa olisi ollut paikallaan tarkastella tarkemmin malmivarojen riittävyttä ja toiminnan jatkumismahdollisuuksia.

Tulevan toiminnan aikajänteestä kirjoitettua tekstiä on niukasti. Kappaleessa 3.5.1.1. todetaan kaivoksen tämänhetkisten malmivarojen mahdollistavan 12 vuoden tuotannon. Tuotannon määrää arviointiselostuksessa kuvaava taulukko on niin ikään ulotettu 12 ensimmäiselle vuodelle. Tänä aikana louhittavan malmin määrä olisi noin 15 000 000 tonnia. Vuodessa tuotettavaa rikastetta syntyy seuraavasti

- magnetiittirikastetta 95 000 t/a
- sulfidirikastetta 5 000 t/a
- ilmeniittirikastetta 175 000 t/a
- Yhteensä vuodessa 275 000 t/a

Jos kuljetusmäärät ajatellaan tasaisiksi, syntyy tästä kuljetustarvetta 750 t/d. Kuljetusyksikön suuruuden ollessa 50 t/auto tulee kuormien lukumääräksi 15 kuormaa/vrk.

Tässä kohden on todettava, että malmiesiintymistä olemassa olevan tiedon perusteella näyttää mahdolliselta, että kaivostoiminta voi hyvinkin jatkua oleellisesti pidempään kuin nyt arvioidut 12 vuotta mikä vastaa määrällisesti noin 15 Mt:n kokonaislouhintamäärää. Nyt tehty YVA kattaa toiminnan arvioidut vaikutukset siihen saakka. YVA-lainsäädännön mukaisesti toiminnan oleellisesti laajentuessa tästä on tehtävä uusi vaikutusten arviointi (asetuksessa lueteltuja hankkeita kooltaan vastaavat hankkeiden muutokset).

Jos malmivarat ovat kokonaisuudessaan 123 Mt ja kaikki hyödynnettäisiin, niin rikastushiekka- ja sivukivimäärät olisivat aivan toista suuruusluokkaa.

Selostuksessa ei ole nyt nähtävissä varautumista pidemmälle tulevaisuuteen. Jatkosuunnittelussa ja vaihtoehtojen valinnassa mahdollinen tulevaisuus on tärkeää olla mukana.

## Liikenteen ja sähkönsiirron järjestelyt

*Edelleen yhteysviranomaisen lausunnossa v 2003 sanottiin, että*

*-tulisi kuvata myös rakennettava voimalinja ja tiestö.*

*- kuvata murskaamon, tukikohdan sekä tarvittavan jätevedenpuhdistamon sijainti mahdollisine vaihtoehtoineen.*

Arviointiselostukseen sisältyy yksi mahdollinen voimansiirtolinja, mutta sen toteutuminen on edelleen epävarmaa ja muitakin vaihtoehtoja tutkitaan. Yhteysviranomaisen toteaa aiheesta tässä vaiheessa että kaakosta käsin kaivosalueelle suunniteltu voimajohtolinja kulkee lähimmillään 200 – 300 metrin päässä Kotkannevan Natura 2000-alueesta. Linja kulkisi suojelun alueen ja Venetjoen tekojärven välisellä luonnontilaisen kaltaisella suolla rikkoen näin erämaista kokonaisuutta. Luonnonsuojelunäkökulmasta Toholammin suunnasta pohjoisesta tuleva tai Halsuan suunnalta tuleva vaihtoehto vaikuttaisi sopivammalta.

Hankkeen vaikutuksista liikenteeseen ja energiahuoltoon sekä hyvänä pidetyistä kuljetusreiteistä on useissa lausunnoissa kannanottoja.

Jos kuljetusmäärät ajatellaan tasaisiksi, syntyy vuotuisesta 275 000 tonnin rikatetuotannosta kuljetustarvetta 750 t/d. Kuljetusyksikön suuruuden ollessa 50 t/auto tulee kuormien lukumääräksi 15 kuormaa/vrk.

Näköpiirissä olevien liikenteellisten päävaihtoehtojen välillä – pohjoinen reitti paikallistietä 18097 tai läntinen reitti paikallistietä 18117 käyttäen- ei selvityksen mukaan ole nähtävissä eroja.

Kuljetusten suuntaamista Halsuan kautta kulkevalle reitille kannattavat tässä vaiheessa Kokkolan kaupunki, Keski-Pohjanmaan liitto ja Keski- Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys sekä Rahkosen kautta kulkevalle reitille Kälviän Hirsimetsän yhteismetsä. Tielaitoksen lausunnossa asiaan ei oteta kantaa, mutta todetaan mm että yhdysteiden osalta voi olla tarpeen tehdä perusparannustöitä. Yhdystiet ovat kapeita ja kulkevat kylätaajamien läpi, joten hankkeen vaikutus myös kevyen liikenteen turvallisuuteen tulee huomioida.

Arviointiselostuksen mukaan kaivosalueen lähimpien paikallisteiden kevätkantavuus ei ole nykyisellekään liikennemäärälle riittävä, joten on olemassa tarve lisätä eräiden tieosuuksien ja siltojen kantavuutta.

Liikenneturvallisuutta on arvioitu tilastollisten taustatietojen valossa.

Kuljetusreittien valintaa ei selostuksessa ole tämän pidemmälle suoritettu vaan asia jää jatkosuunnittelussa tehtäväksi.

Jatkotutkimuksissa on syytä huomioida nyt esitettyihin lausuntoihin sisältyvät näkemykset voimalinjasta ja tiestöstä.

Jäteveden puhdistamisesta on selostuksessa tiedot sekä prosessiveden että sosiaalivesien osalta.

*Yhteysviranomaisen lausunnossa v 2003 sanottiin, että arviointiohjelmassa tulisi olla -tarkempi kuvaus hankkeessa syntyvien tuotteiden, sivutuotteiden ja jätteiden määristä, ominaisuuksista, liukoisuudesta, hyödyntämisestä, mahdollisesta sijoituksesta ja sen toteutustavasta.*

*- prosessikuvausta tulisi täydentää kuvaamalla tarkemmin rikastusprosessissa tapahtuvat reaktiot ja siinä käytettävät kemikaalit.*

Arviointiselostukseen sisältyy varsin perusteellinen kuvaus prosessista ja siinä käytettävistä kemikaaleista ominaisuuksineen.

*Edelleen lausunnossa todettiin, että arviointiohjelman mukaan suuri osa maa-aineksista voidaan käyttää rakentamiseen. Tämän lisäksi tulisi olla alustavat suunnitelmat*

*siitä, mihin loppuosa tultaisiin mahdollisesti sijoittamaan.*

*- Rikastushiekan varastoaltaan rakenteiden ja purkujärjestelyjen lopulliset tekniset ratkaisut saattavat vaikuttaa sekä maisemaan että vesistöön, joten niistä tulisi olla alustavat suunnitelmat varsinaisessa arviointiselostuksessa.*

Arviointiselostuksessa esitetään syntyvän sivukiven ja rikastushiekan määrät. Sivukivivarastot sekä rikastushiekka- altaat tulevat muodostamaan merkittävimmät kaukomaisemassa erottuvat kohteet. Näiden osalta arviointiselostuksessa on esillä vaihtoehtoiset kohteet sekä havainnekuva varsinaisen vaikutusarvioinnin kohdalla.

Rikastushiekan ja sivukiven liukoisuus- ja haponmuodostusominaisuudet on tutkittu koerikastuksen yhteydessä. Tutkimusten mukaan kummankin jakeen liukoiset enimmäispitoisuudet alittavat pysyvälle jätteelle asetetut enimmäispitoisuudet. Myöskään eivät jakeet ole happoa muodostavia. Käytetyt tutkimusmenetelmät ovat Suomessa voimassaolevaa käytäntöä.

***Edelleen lausunnossa todettiin, että vedenhankinnan yhteydessä tulisi tarkemmin kuvata myös tarvittava vedenoton määrä Venetjoen tekojärvestä sekä käynnistysvaiheessa että toiminnan vakiintuessa.***

*- Hankkeesta tulisi esittää myös alueen peruskuivatussuunnitelma ja kuivatuksen vaikutusalue.*

Arviointiselostuksessa esitetään selkeät luvut Venetjoesta otettavan veden määrästä tuotannon alkuvaiheessa, sekä tuotannon vakiinnuttua.

Alkuvaiheen vedentarve on maksimissaan prosessin kiertoveden kokonaismäärä ~440 m<sup>3</sup>/h. Tuotannon vakiinnuttua prosessiin tarvittavan tuoreen veden määräksi arvioidaan 30 m<sup>3</sup>/h. Arviointiselostuksen mukaan Koivusaarennevan valumavesiä on tarkoitus käyttää prosessiin tarvittavana lisävetenä. Kuivana kautena pieneltä valuma- alueelta ei kuitenkaan tule valumavesiä lainkaan, jolloin kaikki prosessin tarvitsema tuorevesi on otettava Venetjoen tekojärvestä.

Kuivan kautena on mahdollista, että poistuva vesi haihtuu pintavalutus kentällä ja tekojärvestä otettu vesi ei palaa takaisin. Talviaikana voi kovina pakkaskausina niin ikään syntyä paluuvirtauksen sijasta jääkerrostumaa.

Viime vuosina on Venetjoen tekojärvestä pyritty juoksuttamaan kuivina kausina noin 1 m<sup>3</sup>/s alapuolisen vesistön alivirtaamien turvaamiseksi. Jos kaivos tuolloin ottaa prosessiin kiertovettä 30 m<sup>3</sup>/h, vastaa se noin 1 %: n vähennystä juoksutettavassa määrässä, mitä ei vielä voida pitää oleellisenä muutoksena. Kuitenkin jos kaivoksen käynnistysvaihe sattuisi tuollaiseen aikaan ja kaikki vesi otettaisiin Venetjärvestä mitään sinne palauttamatta, merkitsisi se alapuolisen Venetjoen virtaaman vähentymistä noin 10 %: lla. Käynnistysvaiheen pituudesta arviointiselostuksessa ei löydy tietoa, mutta tässä kuvattu mahdollinen tilanne olisi syytä huomioida käynnistys hetkeä suunniteltaessa.

### **Arviointivaiheessa pois jätettyjen vaihtoehtojen karsinta**

Arviointiohjelmassa tutkittavaksi esitetystä vaihtoehtoista osa on jäänyt pois selostuksen laatimisvaiheessa. Kaikilta osin ei arviointiselostuksessa löydy perusteluja pois jättämiselle, mitä on pidettävä puutteena. Yhteysviranomaisen lausunnossa on mm esitetty, että tulisi tutkia rikastushiekka- alueen sijoittamiselle vaihtoehto, jossa sekä Venetjärvenneva että Peuralamminneva jäisivät nykyiseen tilaansa. Näin ei kuitenkaan ole tapahtunut eikä yhteysviranomaisen ole arviointiselostuksesta löytänyt tälle nimenomaista perustelua. Samoin esitettiin, että rikastamon paikalle tulisi esittää vaihtoehtoinen sijainti tai perustelu sille jos vaihtoehtoa ei ole löytynyt.

Arviointiselostuksessa painotetaan sellaisien toiminnallisten kokonaisuuksien muodostamista vertailtaviksi vaihtoehtoiksi, joissa minimoidaan toimintaan tarvittavien alueiden käyttö sekä kuljetus- ja säilytyskäytöt. Tästä katsotaan olevan etua mm. luonnonvarojen käytön minimoimisen kautta. Lisäksi korostetaan varastointialueiden turvallisuutta ja suojaetäisyyksiä häiriintyvien kohteiden ympärille. Kuljetus- ja säilytyskäytön ym merkitystä päästöjen aiheuttajana sekä kustannusten kannalta ei

ole lähemmin kuvattu, jolloin asian merkitys ei täysin selvene. Esimerkiksi pakokaasupäästöjen kuvauksen yhteydessä tämän asian valaiseminen olisi ollut luontevaa.

Useissa lausunnoissa on pohdittu ja suositeltukin ratkaisuja, joissa materiaalin kuljetusetaisyydet lisääntyisivät nyt vertailuista vaihtoehdoista. On siten mahdollista, että myöhemmässä vaiheessa asia nousee esille muodossa tai toisessa.

Arviointiselostuksessa rikastamon yksi ja ainoa perustamispaikka perustellaan sillä, että laitos vaatii tietynlaiset perustamisolosuhteet, jolloin soveltuvia paikkoja on vain yksi.

### **Prosessista poistettavien vesien käsittelyn kuvaus**

Kaivoksen vesikierrosta ulos johdettavien vesien puhdistusmenetelmäksi esitetään vesien johtaminen laskeutusaltaiden kautta pintavalutuskentälle. Lopputuloksena vesistöön johdettavan veden laadulle on esitetty varovaiseksi sanottu arvio. Tämän todetaan perustuvan koelouhoksista mitattuihin vedenlaatutietoihin sekä muualta kaivoksista saatuihin kokemuksiin. Haitallisimpana komponenttina pois johdettavassa vedessä voidaan pitää ravinteita, joiden arvioidaan aiheuttavan purkukohdan lähellä paikallista rehevöitymistä. Vesien sisältämien metallipitoisuuksien osalta puhdistusmenetelmälle ei ole laskettu tehoa, jolloin kuormitusarvion todetaan olevan selvän yliarvion. Arviointiselostuksessa kuvatut vesien metallipitoisuudet ovat jokseenkin alhaisia ja täyttävät esimerkiksi juomaveden raakavedelle asetetut laatuvaatimukset (VNp 366/1994)

Yhteysviranomaisen toteaa, että puhdistusmenetelmien valinnassa on tyydytty varsin konventionaalisiin ratkaisuihin. Kaivosvesille löytyy nykyään muitakin vaihtoehtoja kuin laskeutus- / selkeytysaltaat.

Hankkeen jatkosuunnittelussa vaihtoehtojen selvittämistä on syytä jatkaa. Erityisesti kaivoksen jätevesiin sisältyvää typpikuormitusta (räjähdysaineista peräisin) ja sen vähentämistarvetta olisi paikallaan miettiä. Vesistöä koskevien tutkimusten mukaan Venetjoki kallistuu enemmän fosfori- kuin typpirajoitteisuuden suuntaan mutta Venetjärven tekoaltaassa kumpikin - fosfori tai typpi - on rehevyydelle merkityksellinen.

Pintavalutuskentän rooliksi on nykyisessä lupakäytännössä nähty jälkikäsittely varmistamaan muilla menetelmillä saavutettua tulosta.

### **Muita hankekuvauksessa esitettyjä asioita**

Hankkeen aiheuttaman pölyämisen kuvaus on kohtuullisen perusteellinen, mutta lopputuloksena esitetty taulukko laskeuman mukana tulevien metallien määristä ei aukene lukijalle tarkemman selityksen puuttuessa. Kaivoalueen ulkopuolelle kumuloituminen on merkityksettömän pientä.

Pakokaasupäästöjen määrä on hankekuvauksessa myös esitetty tarkasti. Taulukossa olevien lukujen takana oleva todellisuus paikallisesti sekä liikennesuoritteeseen yleisemmin verraten tai muunlainen havainnollistaminen olisi myös ollut toivottavaa.

Räjähdyskaasujen mukana tuleva kuormitus on laskettu samalla tavalla kuin liikenteen ja näitä kahta kuormituslähdettä on helppo verrata toisiinsa.

Tienverkoston tilanteesta alueella nyt ja parannustarpeista on esitetty realistinen näkemys.

Rikastushiekka- altaat sekä sivukivialueet tulevat olemaan merkittävin maisemassa kauemmas näkyvä muutos. Niiden muotoilu jälkihoitoa ja käyttöä silmälläpitäen on selostuksessa varsin hyvin esillä.

Kaivostoiminnan lopettamisen jälkeistä aikaa on käsitelty hankekuvauksessa monipuolisesti.

## Vaihtoehtojen käsittely ja vertailu

### Yhteysviranomaisen lausunto v 2003 arviointiohjelmasta tältä osin oli;

*Arviointiohjelmassa mainitaan, että kaivoksen toteutuksen yleispiirteisiin suunnitelmiin voidaan vaikuttaa vaihtoehtojen vertailulla. Tällöin eri vaihtoehdot tulisi esittää mahdollisimman selkeästi ja tasapuolisesti jotta eri tahot voisivat ottaa niihin kantaa. Arviointiselostuksessa on mukana riittävästi erilaisia vaihtoehtotyyppisiä.*

### Kaivoksen prosessikierrosta poistettavien vesin johtaminen

Tässä kohden on todettava, että useiden paikallisten tahojen esittämää jätevesien johtamisreittiä Näättinginojan kautta ohi Halsuanjärven ei arviointiselostuksessa ole käsitelty. Tämä vaihtoehto vaatisi noin 7 km pituisen uuden purkureitin rakentamista. Arviointiselostus kuitenkin vaikenee kokonaan Näättinginojan asiasta. Yhteysviranomaisen v 2003 antamassa lausunnossa ei ole selvästi edellytetty tällaisen vaihtoehdon tutkimista, joka lienee pääasiallisin perustelu tämän tarkastelun puuttumiselle arviointiselostuksesta.

Näättinginoja kulkee pääasiassa asumattomia alueita ennen laskuaan Köyhäjokeen. Yläosalla on paikka paikoin luonnontilaista pienvesistöä. Köyhäjokea pitkin reitti jatkuu edelleen Perhonjoen keskiosan järviryhmään. Köyhäjoen rannoilla on tällä osuudella asutusta. Vaatimus Venetjoen ja Halsuanjärven ohittamisesta johtunee näkemyksestä, että kaivoksen jätevedet aiheuttavat haittoja vesistössä. Jos näin olisi, haittoja aiheutuisi myös Näättinginojan - Köyhäjoen suunnalla. Näättinginojan kehittäminen erämaisena kalastusalueena on vireillä Kaustisen kalastuskunnan toimesta. On paikallaan todeta, että tässä käsiteltävän kaivostoiminnan tuottamat vaikutukset eivät ole laisinkaan verrattavissa sulfidimalmien aiheuttamiin vaikutuksiin. Mineraalit eivät ole happoa muodostavia, eikä niiden metallisisältö ole merkittävä eikä veteen liukenevia yhdisteitä esiinny paljoa.

Mikäli jatkossa halutaan verrata näitä vaihtoehtoisia purkupaikkoja, on tarpeen verrata millaisia haitat olisivat eri purkupaikkoja käyttäen

- Venetjoen tekojärven ja sen alapuolisessa vesistössä tai vaihtoehtoisesti
- Venetjoessa ja sen alapuolisessa Halsuanjärven ja
- Näättinginojassa ja sen alapuolisessa Köyhäjoessa

Venetjoen valuma- alue Halsunjärven laskukohdassa on hiukan suurempi kuin Köyhänjoen valuma-alue laskukohdassa Perhonjoen keskiosan järviryhmään.

Arviointiselostuksessa on vesistövaikutusta tarkasteltu laimentumislaskelmien avulla. Niistä on muodostettu kolme tarkastelutilannetta

- laimentuminen tekojärven laskupaikan läheiseen osaan
- laimentuminen koko tekojärven vesimassaan
- laimentuminen alapuolisen Venetjoen koko virtaamaan
- 

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan jätevesistä aiheutuva todellinen tilanne vesistössä tulisi kuvata kehittyneemmin kuin laimentumislaskelmalla. Kun tässä tapauksessa kaivostoiminnan jätevesien haitallisimpana komponenttina voidaan pitää ravinteita, olisi niiden vaikutusta tekojärven rehevyys- ja happitilanteeseen syytä erityisesti arvioida. Poikkeuksena muihin tekojärviin on Venetjärven voitu todeta happitilanteen olevan kevättalvisin sangen huono. Tälle asiantilalle ei yhteysviranomaisella ole tiedossa tyydyttävää selitystä. Mm tekojärven juoksutuskäytännöissä tapahtuneet rakenteelliset ja muut muutokset voivat myös näytellä jotain roolia asiassa. Puutteellisenkin tiedon tason vallitessa voidaan pitää tärkeänä, että happitilanteen lisähuonontuminen Venetjoen tekojärven tulisi välttämättä kyetä estämään.

Venetjoen tekojärven purkupaikkavaihtoehdossa purkupisteen sijoittaminen etäämmälle rannasta on esitetty vähäeleisesti ja se lienee monilta jäänyt huomaamatta. Muutoinkin pintavalutuksen ja



vesien hallinnan yksityiskohtaisempi ratkaisu ja mahdolliset ongelmat on ohitettu varsin vähällä käsittelyllä. Riskienhallintaosiossa pakkaskausiensa aikaista toimintaa ei ole lähemmin mietitty. Vaihtoehdossa, jossa purkupaikkana olisi Venetjoki, olisi vesistövaikutusten osalta ollut syytä pohtia myös välittömästi Venetjoen alapuolella olevan Halsuanjärven tilannetta.

Jätevesivaikutukset ovat pääasiassa rehevöitymisvaikutuksia, jotka ilmenevät pohjaeläimistöissä biomassan kasvuna ja myöhemmin lievinä lajistomuutoksina. Vaihtoehdoista VE1 on parempi, koska mahdollinen rehevöitymishaitta voi kompensoitua tekojärven karuuntumisella.

### *Kalasto ja pohjaeläimet*

Kalastoa ja pohjaeläimistöä koskevat vaikutukset on selvitetty riittävästi. Näiden kannalta kaivoksen purkuvesien johtaminen Venetjoen tekojärveen on huonoin vaihtoehto, mutta vaikutukset eivät ole voimakkaita. Järvi on kuitenkin särkikalavaltainen ja reagoi herkästi rehevöitymiseen. Pohjaeläimistön kannalta päätoimintojen sijoitusvaihtoehdot eivät eroa toisistaan.

## **Rikastushiekka- altaiden ja rikastamon sijoitusvaihtoehdot**

**Yhteysviranomaisen lausunnossa v 2003 arviointiohjelmasta todettiin tältä osin, että**

*Rikastushiekan sijoittamisvaihtoehtoja on käsitelty osittain epäjohdonmukaisesti. Arviointiohjelmassa on esitetty (s. 8), että rikastushiekka- altaat rakennetaan kahdessa vaiheessa, Venetjärvennevalle (allas 1) ja Peuralamminnevalle (allas 2) siten että toiminta-aika on 10 vuotta allasta kohden. Vaihtoehtotarkastelussa todetaan, että Venetjärvenneva ja Peuralamminneva ovat ensin vaihtoehtoiset rikastushiekka-altaan paikat, mutta kaivostoiminnan jatkuessa yli 10 vuotta molemmat allasalueet tarvitaan varastoja varten.*

*Toisaalta ohjelmassa mainitaan, että Venetjärvenneva olisi yksin riittävän suuri alue rikastushiekan varastoimiseksi, mutta ei esitetä täyttömäärää, täytön kestoja tai mahdollisia rakenteellisia muutostarpeita. Hyötysaarenevan teknisestä toteuttamiskelpoisuudesta tai aikataulullisesta toteuttamisjärjestyksestä ei ole vastaavia kuvauksia kuin Venetjärven ja Peuralamminnevasta. Arviointiohjelmassa ei ole kuitenkaan esitetty riittäviä perusteluja vaihtoehtojen eritasoiselle käsittelylle. Rikastushiekan sijoituspaikkavaihtoehtoja ei ole tarkasteltu tasapuolisesti luontovaikutusten ja erityisesti Kotkannevan suojelualueen suhteen. Peuralamminneva on lähimpänä kyseistä suojelualueita rajoituen siihen länsi- luoteiskulmalla, mikä tulisi mainita vaihtoehdon yhteydessä. Tarkasteluun tulisi sisältyä yhtenä vaihtoehtona rikastushiekkaa käsiteltäessä ratkaisu, jossa Venetjärvenneva ja Peuralamminneva jäivät kumpikin kokonaisuudessaan hankkeen ulkopuolelle.*

Edellä tässä lausunnossa todettiin jo rikastushiekka- altaan sijoituspaikkavaihtoehtoa koskeva puute. Useissa lausunnoissa on käsitelty Venetjärvennevan ja Peuralamminnevan soveltuvuutta rikastushiekka- altaan alueeksi. Lisäksi on esitetty vaihtoehdoksi käytöstä poistumassa olevien turvetuotanto- alueiden käyttämistä rikastushiekka- altaan sijoituspaikkana.

Yhteysviranomaisen katsoo, että tätäkin vaihtoehtoa olisi tullut selvittää. Tai olisi tullut esittää perustelu jos rikastushiekka- altaiden sijoittaminen muualle on hankkeesta vastaavan näkemyksen mukaan syystä tai toisesta mahdotonta.

Kaivoksen toteutusajankohdan ollessa ilmeisesti vielä usean vuoden päässä on aikataulullisesti hyvin mahdollista tarkastella lisävaihtoehtoa ja liittää tarkastelun tulokset lupahakemusasiakirjoihin.

Yhteysviranomaisen käsityksen mukaan rikastushiekka- altaan sijoittaminen käytöstä poistuvien turvetuotanto- alueiden kohdalle merkitsisi ilmeisesti sitä, että poistuvan prosessiveden purkupai- kaksi ei enää luontevasti käy Venetjoen tekojärvi, vaan jäljelle jää Venetjoki (tai Näärtinginoja).

#### Nollavaihtoehto

*Lausunto v 2003; Vaihtoehtotarkastelussa on mukana nollavaihtoehto eli toteuttamatta jättäminen. Arviointiohjelman mukaan kyseisestä vaihtoehdosta voidaan esittää lähinnä taloudellista tietoa vertailuna nykytilanteelle. Toteuttamatta jättämisen vaikutukset tulee kuitenkin arvioida samalla tavalla kuin muidenkin vaihtoehtojen vaikutukset. Tässä hankkeessa ei ole olemassa sellaisia erityisiä syitä, joiden perusteella toteuttamatta jättämisen vaihtoehdon voisi jättää arvioinnin ulkopuolelle. Vaihtoehtoja tulisi vertailla arviointiselostuksessa siten että tarkastelussa on mukana kaikki keskeiset ympäristövaikutukset. Vertailutapa ja sen taustaoletukset tulisi kuvata mahdollisimman havainnollisesti ja läpinäkyvästi.*

Tältä osin arviointiselostukseen ei ole huomauttamista.

#### Luontovaikutukset ja niiden selvittäminen

##### **otteita yhteysviranomaisen lausunnosta v 2003 tältä osin;**

*Alueen nykytilaa on kuvattu pääosin melko yleisellä tasolla. Arvioitavat vaikutusalueet on esitetty pääosin riittävästi, mutta joitakin täydennyksiä tulisi huomioida arviointiselostusta laadittaessa. Lähialue tulisi määritellä esitettyä tarkemmin. Kaivospiirin rajat tulisi esittää täsmällisesti ja linnuston ja muun eläimistön osalta tarkastelua tulisi laajentaa Kotkannevan suojelualueeseen. Pölyn vaikutukset ilman laatuun saattavat ulottua kaivospiirin ulkopuolelle. Melun ja värinän tarkastelussa tulisi ottaa huomioon kuljetusreitit tarvittaessa myös 5 km:n säteen ulkopuolella. Maiseman muuttuminen hankkeen eri vaiheissa tulisi kuvata maisemasovitteisten havainnekuvien avulla, jolloin vaikutusaluetta voitaisiin tarvittaessa laajentaa.*

Luontotyyppeihin kohdistuvien vaikutusten osalta vaihtoehdolla VE1 on todennäköisesti vähemmän haitallisia vaikutuksia kasvillisuuteen. Tässäkin vaihtoehdossa tuhoutuisi varsin luonnontilainen Venetjärvenneva nevaluontotyyppineen. Suolla esiintyy metsälain 10§:n mukaisista luontotyypeistä luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia kangasmetsäsaarekkeita sekä louhikoita ja kallioita. Metsäisiin luontotyyppeihin vaikutukset eivät ole yhtä suuria.

Linnuston kannalta vesipäästöjen purkupaikalla ei ole merkittäviä eroja. Kokonaisuudessa parempi on kuitenkin purku Venetjoen tekojärveen, koska tällöin ei tarvitse ojittaa/muuttaa suoalueita purkuputkien rakentamisen yhteydessä.

##### **yhteysviranomaisen lausunnosta v 2003 edelle;**

*Arviointiohjelman luonnonarvoja käsittelevä osa on erityisen suppea. Hankealueen välittömässä läheisyydessä on Kotkannevan kansainvälistäkin suojeluarvoa omaava alue, josta suurin osa on rauhoitettu luonnonsuojelulain mukaisena luonnonsuojeluna. Kohde on mukana myös Suomen ehdotuksessa Euroopan Unionin Natura 2000- verkos-*

*toksi. Suojellun alueen läheisyydessä olevien kohteiden luonnontilan muuttamisen merkitys kokonaisuuden kannalta tulee arvioida. Arviointiohjelmaa tulee olennaisesti laajentaa sen ratkaisemiseksi tarvitaanko täysimääräistä luonnonsuojelulain 65 §:n edellyttämää Natura- vaikutusarviointia. Arvioinnissa tulee käsitellä myös maisema- asiaa suojelun alueen kannalta sekä luonnonsuojelun alueen joutumista kasvavan melun ja muun toimeliaisuuden piiriin ja näin syntyviä vaikutuksia.*

Arviointiselostuksessa lähdetään oletuksena näkemyksestä, että kaivostoiminnan potentiaalinen vaikutus Kotkannevan Natura- alueelle olisi Kotkannevan länsiosaan suuntautuva melu. Mahdolliset kaivoalueelta Kotkannevalle kulkeutuvat pölypäästöt arvioidaan ekosysteemin kannalta hyvin pieniksi. Melusta aiheutuvaa häiriötä ei arvioida suojeluperusteena olevan lajiston kannalta merkittävaksi. Arvion mukaan 42 dB:n äänenpainetaso ulottuu noin 1,1- 1,3 km:n päähän kaivos- alueesta. Kotkannevan etäisyys kaivosalueesta on vaihtoehdosta riippuen 700- 1100 metriä. Tällainen äänen-voimakkuus on pienempi kuin normaali puheääni.

Vaikutuksia suojelun alueen vesitaseeseen (pinta- tai pohjavesiin) ei arvioida aiheutuvan.

Selostuksessa päädytään lopputulemaan, etteivät Kotkannevan ja Pikku-Koppelon metsät Natura-alueen (FI100034) suojeluperusteena olevat luonnonarvot ja suojelun tarkoitus todennäköisesti merkittävästi heikenny Pohjanmaan ilmeniittikaivoksen rakentamisesta ja toiminnasta.

Voidaan katsoa, että selostuksessa on arvioitu pölystä, melusta ja pinta- ja pohjavesiin kohdistuvia vaikutuksia asianmukaisesti.

Kohteen erämaisen luonteen muuttumista ja sen vaikutuksia esim. luontodirektiivin liitteen II lajeihin karhuun ja metsäpeuraan ei ole pohdittu. Ympäristökeskus kuitenkin arvioi, että kaivoshankkeen vaikutukset eivät tältäkin osin merkittävästi heikentäisi suojelun perusteita.

Arviointiselostuksen luontoselvityksissä on tiettyjä puutteita, joista todetaan erikseen tässä lausunnossa.

Ympäristökeskus kuitenkin arvioi, että kaivoshankkeen vaikutukset eivät merkittävästi heikentäisi suojelun perusteita eli varsinaista Natura-arviointia ei ole tarpeen tehdä.

Varsinkin kasvillisuuden ja luontotyyppien sekä linnustoon kohdistuvien vaikutusten suuruuden ja merkittävyyden arviointi on hyvin ansiokkaalla tavalla toteutettu. Arviointia varten tehdyt maastotyöt ovat riittävät ja erityisesti vaikutusten arviointi on hyvin analyttistä. Myös haitallisten vaikutusten lieventäminen on käsitelty hyvin eliöryhmäkohtaisesti. Myös perhoslajistoa koskevat selvitykset on tehty useampien vuosien kuluessa ja kerääntyneen tiedon perusteella pystyy riittävästi arvioimaan hankkeen vaikutuksia.

Alueella ei tavattu valtakunnallisesti uhanalaisia eikä luontodirektiivin liitteissä II ja IV mainittuja perhoslajeja. Muutamia Keski-Pohjanmaan alueelle harvinaisia lajeja tavattiin. Kaivoshankkeen alueella sijaitsevien perhosten elinympäristöt vähenevät ja vaikuttavat populaatioiden suuruuteen. Natura-alueelle vaikutukset eivät ulotu. Selvityksessä ei otettu kantaa vaihtoehtojen paremmuuteen, mutta Venetjärvennevalle näyttäisi tavatun runsaampi perhoslajisto kuin Peuralamminnevalle eli vaihtoehto VE2 saattaisi olla perhoslajiston kannalta hieman suotuisampi.

Nisäkkäiden ja matelijoiden esiintymistä on arvioitu niiden levinneisyyden perusteella. Ottaen huomioon hankkeen luonteen ja eliöiden liikkumiskyvyn tämä lienee riittävä tarkastelutapa lukuun ottamatta luontodirektiivin liitteen IVa- lajeja. Näistä alueella esiintyvät ilves, ahma, karhu, saukko ja mahdollisesti ahma, liito-orava, pohjanlepakko, viiksisiippa, isoviiksisiippa ja korvayökkö.

Myös koivuhiiri, viitasammakko, jättisukeltaja, sirolampikorento, lummelampikorento ja kirjokorento saattaisivat arvioinnin mukaan esiintyä alueella.

Ympäristökeskuksen näkemysten mukaan ainakin saukon, liito- oravan, lepakkojen, viitasammakon, korentojen ja jättisukeltajan osalta tulee tehdä tarkempi selvitys lajien esiintymisestä alueella.

Myös suurpetojen osalta tulee selvittää, että niiden pesiä ei jää kaivosalueen rakenteiden alle. Selvitykset kannattaa kohdentaa alueisiin, jotka tuhoutuvat tai muuttuvat olennaisesti kaivoshankkeen myötä. Selvitys tulee laatia molemmista vaihtoehdoista. Mikäli kyseisiä lajeja esiintyy alueella, tulee lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittämis- ja heikentämiskiellosta hakea luonnonsuojelulain 49 §:n mukaista poikkeusta. Se voidaan myöntää ainoastaan, mikäli muuta vaihtoehtoa ei ole.

Keski-Pohjanmaan ilmeniittikaivoshanke on luontovaikutuksiltaan mittava. Vaikutukset on pääsääntöisesti selvitetty asianmukaisesti. Selvityksessä on kuitenkin olennainen puute eli luontodirektiivin liitteen IVa – lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen esiintymistä ei ole selvitetty kts. edellä. Ne tulee selvittää ennen lupamenettelyä. Selvityksistä tulee pyytää ympäristökeskuksen (ELYn) lausunto.

Tämän hetkisen tiedon valossa, vaikuttaisi siltä että vaihtoehto VE1 olisi luontovaikutuksien kannalta parempi vaihtoehto. Tämä kuitenkin vaihtelee osatekijästä toiseen ja sekä Peuralamminneva että Venetjärvenneva ovat luontoarvoiltaan merkittäviä kohteita.

Koska molemmat vaihtoehdot ovat luonnon kannalta huonoja, tulee erityistä huomiota kiinnittää luontovaikutuksien lieventämismahdollisuuteen. Esimerkiksi tiivis rakentaminen on kaikkien vaikutusten suuruuden kannalta olennaista ja linnuston kannalta vaikutuksia voidaan pienentää välttämällä rakennustöitä lintujen pesintäaikaan touko-heinäkuulla.

## **Ympäristöriskien hallinta ja vaikutusten vähentäminen**

*Yhteysviranomaisen lausunnossa v 2003 todettiin mm seuraavaa*

*Lain mukaan arviointiselostuksessa tulee esittää haitallisten vaikutusten vähentämiskäytännöt. Mikäli hanke toteutuu, on tähän asiaan kiinnitettävä erityistä huomiota, sillä malmin esiintyminen tietyssä paikassa ei anna mahdollisuuksia kaikkien haittojen torjuntaan. Ympäristöriskiarvioon tulisi sisällyttää haitallisten valumiinien ja huuhtoutumisten aiheuttaman veden tai maaperän pilaantumisen ehkäiseminen tai vähentäminen sekä mahdollisten onnettomuustilanteiden hallintasuunnitelma.*

Arviointiselostuksessa on pohdittu jokaisen arvioitavana vaikutuksen osalta erikseen haitallisten vaikutusten vähentämismahdollisuutta. Ratkaisua voidaan pitää hyvänä huomioon ottaen sen miten monitahoisia vaikutukset voivat olla. Kaivoksen yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä esitetyjä keinoja tulee huolellisesti käyttää ja kehittää.

*Alueen maaperän nykytilaa ja myöhempiä päästöjen vaikutuksia tulisi tarkastella tietyin väliajoin tehtävän bioindikaattoriselvityksen avulla, johon sisältyisi esimerkiksi humuksen metallipitoisuus vaikutusalueella, maaperän happamuus, ravinteet ja alumiini, epifyyttijä-käläkartoitus, havupuiden harsuuntuminen ja mahdollinen neulasten rikkipitoisuus.*

Arviointiselostuksessa ei maaperään kohdistuvien vaikutusten arvioinnin osalta ole esitetty johtopäätöksiä, joissa olisi hyödynnetty suoritetuista koerikastuksista ym saatujen tutkimusten tuloksia. Tulokset ovat kyllä muualla arviointiselostuksessa nähtävissä, mutta varsinainen johtopäätösosa puuttuu. Ympäristövaikutusten seuranta koskevassa osiossa tässä esitetyt näkökohdat on huomioitu.

*Melun, tärinän ja pölyn tarkastelun yhteydessä tulisi kuvata niiden arvioinnissa käytettävät menetelmät ja arviointiselostuksessa myöhemmät tarkkailumenetelmät. Hankkeen sosiaaliset vaikutukset tulisi selvittää joko sosiologisella tutkimusmenetelmällä tai muulla tavoin niin, että saadaan esiin hankkeen keskeiset vaikutukset väestöön, terveyteen, asumiseen ja liikkumiseen, talouteen ja palveluihin.*

Arviointiselostuksessa nojaututaan laskentamalleihin ja muilta kaivoksilta saatuihin kokemusperäisiin tietoihin. Lopputulemana arvioidaan, että kaivoksesta aiheutuva melutaso lähimmillä asutuilla alueilla alittaa valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaiset melun ohjearvot sekä päivä- että yöaikana. Johtopäätöksen suhteen ei ole huomautettavaa. Yksityiskohtaisen suunnittelun aikana meluenteisen rakentaminen häiriintyvimpään suuntiin on syytä pitää toimenpidelistalla.

Tärinävaikutus on arvioitu sen mukaan, että räjäytysmenetelmänä on sarja pienellä viiveellä räjähtäviä osapanoksia. Tällöin räjäytyksen aiheuttama tärinä tuntuu epämiellyttävänä noin 100 m etäisyydellä ja on havaittavissa 400 metrin etäisyydellä.

Riskitarkastelu kattaa arviointiselostuksessa monipuolisesti erilaiset tunnistettavissa olevat riskitilanteet rakentamisvaiheen, louhinnan ja kuljetusten, rikastuksen ja rikastushiekan varastoinnin sekä vesienhallinnan ja muiden toiminnanaikaisten ympäristöriskien osalta. Lisäksi on tarkasteltu jälkihoitovaiheen aikaisia riskejä.

Selostuksessa todetaan, että yleisesti yksi pahimmista katastrofitilanteista kaivoksella olisi suoto-vesipadon sortuminen ja siitä seuraava veden hallitsematon purkautuminen ympäristöön. Tällaisen tapahtuman riskiä ei pidetä kovin merkittävänä huomioon ottaen nykyisen patoturvallisuuslainsäädännön, joka varmistaa rakenteiden oikean toteutuksen ja käytön. Jos patosortuma kuitenkin sattuisi, veden purkaus kohdistuisi todennäköisimmin Venetjoen tekojärveen. Selostuksessa arvioidaan että vahinko ei tällöin olisi merkittävä verrattuna tilanteeseen, että purkautuminen kohdistuisi luonnonveteen. Yhteysviranomaisen toteaa että kaikkia merkittäviä patoja varten on patoturvallisuuslainsäädännön nojalla laadittu vahingonvaaratarkastelu, jossa äärimmäiset sääilmiöt ja mahdollisten onnettomuustilanteiden seuraukset on arvioitu. Jatkosuunnittelussa kaivoksen allasrakenteiden aiheuttamat mahdolliset muutokset Venetjärven tekoaltaan riskiarvioon tulee tarkistaa yhteistyössä patoturvallisuusviranomaisten kanssa. Arviointiselostuksessa asian tarkastelu on vielä yleisellä tasolla.

*Kaivostoiminnan lopettamisen kuvauksen yhteydessä tulisi arviointiselostuksessa esittää tarkempi sulkemissuunnitelma ja kuvaus jätealueen jälkihoitojärjestelyistä.*

Arviointiselostukseen sisältyy kaivostoiminnan lopettamisen ja jälkihoidon aikana noudatettavista suunnitteluperiaatteista ja tavoitteista. Tavoitteet ovat arviointiselostuksen mukaan seuraavat

- turvallisuuden ja terveyden turvaaminen
- haitallisten ympäristövaikutusten vähentäminen ja estäminen ja
- alueen palauttaminen alkuperäiseen tai uuteen, yhteistyössä suunniteltavaan maankäyttöön

Tässä kohden esitettyihin periaatteisiin ja toimintatapoihin ei yhteysviranomaisella ole huomauttamista.

### **Vaihtoehtojen vertailu**

Arviointiselostuksessa on päätoimintojen vaihtoehtojen vertailu kerätty taulukoksi, jossa eri tekijöille annettujen pisteysten tuloksena vaihtoehto Ve1 näyttyy lievästi parempana kuin Ve2. Yhteenvetona todetaan, että vaihtoehtojen välinen ero ei ole merkittävä.

Arviointiselostuksesta jätetyissä lausunnoissa muutamissa puolletaan vaihtoehtoa Ve1 tai sitten esitetään kokonaan uutta vaihtoehtoa, lähinnä käytöstä poistuvia turvesoita. Asiaa on käsitelty aiemmin tässä lausunnossa.

Ylimääräisten vesien johtamisvaihtoehtoista on niinkään esitetty vertailutaulukko, jossa pisteytys asettaa tekojärveen johtamisvaihtoehdon varsin selvästi Venetjokeen johtamisen edelle. Tässä

kohden yhteysviranomaisen toistaa aiemmin esittämänsä näkemyksen, että Halsuanjärveä heti Venetjoen alapuolisena vesistöä ja vaikutuksia siihen olisi tullut pohtia enemmän.

### **Ympäristövaikutusten seuranta**

Arviointiselostuksessa esitettyihin näkemyksiin seurannan järjestämisestä ei ole tässä vaiheessa huomautettavaa.

### **Yhteenvedo keskeisistä huomautuksista**

Kaikilta osin ei arviointiselostuksessa löydy perusteluja ohjelmavaiheessa esillä olleiden vaihtoehtojen pois jättämiselle, mitä on pidettävä puutteena. Yhteysviranomaisen lausunnossa on mm esitetty, että tulisi tutkia rikastushiekka- alueen sijoittamiselle vaihtoehto, jossa sekä Venetjärvenneva että Peuralamminneva jäisivät nykyiseen tilaansa. Näin ei kuitenkaan ole tapahtunut eikä yhteysviranomaisen ole arviointiselostuksesta löytänyt tälle nimenomaista perustelua. Samoin esitettiin, että rikastamon paikalle tulisi esittää vaihtoehtoinen sijainti tai perustelu sille jos vaihtoehtoa ei ole löytynyt.

Useissa arviointiohjelmasta annetussa lausunnossa on peräänkuulutettu Venetjärvennevan ja Peuralamminnevan ulkopuolelle sijoitettavaa rikastushiekka- altaan vaihtoehtoa. Vaihtoehdoksi on esitetty mm käytöstä poistumassa olevien turvetuotanto- alueiden käyttämistä rikastushiekka- altaan sijoituspaikkana.

Edelliseen liittyen arviointiselostuksessa painotetaan sellaisien toiminnallisten kokonaisuuksien muodostamista vertailtaviksi vaihtoehdoiksi, joissa minimoidaan toimintaan tarvittavien alueiden käyttö sekä kuljetusäisyydet. Tästä katsotaan olevan etua mm. luonnonvarojen käytön minimoimisen kautta. Lisäksi korostetaan varastointialueiden turvallisuutta ja suojaetäisyyksiä häiriintyvien kohteiden ympärille. Kuljetusäisyyksien ym merkitystä päästöjen aiheuttajana sekä kustannusten kannalta ei ole lähemmin kuvattu, ja perustelut vain kahden vaihtoehdon tutkimiselle ilmenevät vain osittain, jolloin asian merkitys ei täysin selvene. Esimerkiksi pakokaasupäästöjen kuvauksen yhteydessä tämän asian valaiseminen olisi ollut luontevaa.

Yhteysviranomaisen katsoo, että kolmatta vaihtoehtoa olisi tullut selvittää. Tai olisi tullut esittää perustelut, jos rikastushiekka- altaiden sijoittaminen muualle on hankkeesta vastaavan näkemyksen mukaan syystä tai toisesta mahdotonta.

Malmiesiintymistä olemassa olevan tiedon perusteella näyttää mahdolliselta, että kaivostoiminta voi hyvinkin jatkua oleellisesti pidempään kuin nyt arvioidut 12 vuotta, joka vastaisi määrällisesti noin 15 Mt: n kokonaislouhintamäärää. Nyt tehty YVA kattaa toiminnan arvioidut vaikutukset siihen saakka. YVA- lainsäädännön mukaisesti toiminnan oleellisesti laajentuessa on tehtävä uusi vaikutusten arviointi (asetuksessa lueteltuja hankkeita kooltaan vastaavat hankkeiden muutokset).

Jos kaivoksen käynnistysvaihe sattuisi kuivaan kesäaikaan ja kaikki vesi otettaisiin Venetjoesta mitään sinne palauttamatta, merkitsisi se Venetjoen alapuolisen virtaaman vähentymistä noin 10 %: lla. Käynnistysvaiheen pituudesta arviointiselostuksessa ei löydy tietoa, mutta tässä kuvattu tilanne on syytä huomioida käynnistysvetkeä suunniteltaessa.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan jätevesistä aiheutuva todellinen tilanne vesistöissä tulisi kuvata kehittyneemmin kuin laimentumislaskelmalla. Kun tässä tapauksessa kaivostoiminnan jätevesien haitallisimpana komponenttina voidaan pitää ravinteita, olisi niiden vaikutusta tekojärven rehevyys- ja happitilanteeseen syytä erityisesti arvioida. Poikkeuksena muihin tekojärviin on Venetjärvessä voitu todeta happitilanteen olevan kevättalvisin sangen huono. Tälle asiantilalle ei yhteysviranomaisella ole tiedossa tyydyttävää selitystä. Mm tekojärven juoksutuskäytännöissä tapah-

tuneet rakenteelliset ja muut muutokset voivat näytellä jotain roolia asiassa. Puutteellisenkin tiedon tason vallitessa voidaan pitää tärkeänä, että happitilanteen lisähuonontuminen Venetjoen tekojärvässä tulisi kyetä estämään.

Vaihtoehdossa, jossa purkupaikkana olisi Venetjoki, olisi vesistövaikutusten osalta ollut syytä pohtia myös välittömästi Venetjoen alapuolella olevan Halsuanjärven tilannetta.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan ainakin saukon, liito- oravan, lepakkojen, viitasamma-  
kon, korentojen ja jättsukeltajan osalta (Luontodirektiivin liitteen IVa lajeja) tulee tehdä tarkempi  
selvitys lajien esiintymisestä alueella. Myös suurpetojen osalta tulee selvittää, että niiden pesiä ei  
jää kaivosalueen rakenteiden alle. Selvitykset kannattaa kohdentaa alueisiin, jotka tuhoutuvat tai  
muuttuvat olennaisesti kaivoshankkeen myötä. Selvitys tulee laatia molemmista vaihtoehdoista.  
Mikäli kyseisiä lajeja esiintyy alueella, tulee lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittämisen ja heiken-  
tämiskiellosta hakea luonnonsuojelulain 49 §: n mukaista poikkeusta. Se voidaan myöntää ainoas-  
taan, mikäli muuta vaihtoehtoa ei ole.

Jatkosuunnittelussa kaivoksen allasrakenteiden aiheuttamat mahdolliset muutokset Venetjärven te-  
koaltaan riskiarvioon tulee tarkistaa yhteistyössä patoturvallisuusviranomaisten kanssa.

## 5 LAUSUNNON NÄHTÄVILLÄOLO

Länsi- Suomen ympäristökeskus lähettää lausuntonsa tiedoksi lausunnonantajille.

Lausunto on nähtävillä ympäristökeskuksen verkkosivulla [www.ymparisto.fi/lసు](http://www.ymparisto.fi/lసు) >ympäristönsuojelu  
>ympäristövaikutusten arviointi >

Lisäksi lausunto pidetään yleisön nähtävillä yhden kuukauden ajan virka-aikana Halsuan kunnan, To-  
holammin kunnan ja Kokkola kaupungin virallisella ilmoitustaululla mukaan luettuna Kälviän ja Ulla-  
van aluetoimistojen informatiiviset ilmoitustaulut sekä kirjastoissa alkaen 30.10.2009. Yhteysviran-  
omainen toimittaa hankkeesta vastaavalle jäljennökset annetuista lausunnoista ja mielipiteistä. Alkupe-  
räiset asiakirjat säilytetään Länsi-Suomen ympäristökeskuksessa.

Johtaja Pertti Sevola

Yli- insinööri Päiviö Tokola

**Suoritemaksu 7690 €**

### Jakelu

Kalvinit Oy  
Kauppalanaukio 3  
45700 Kuusankoski

LIITE Maksun määräytyminen ja maksua koskeva muutoksenhaku

### TIEDOKSI

Lausunnon antajat  
Ympäristöministeriö  
Suomen ympäristökeskus + 2 kpl arviointiselostusta

## LIITE 1

**Maksun määräytyminen ja maksua koskeva muutoksenhaku**

Maksu määräytyy Valtion maksuperustelain (150/1992) 8 § ja ympäristöministeriön asetuksen alueellisen ympäristökeskuksen maksullisista suoritteista (1387/2006) mukaan. Voimaantulosäännöksen perusteella maksu tästä lausunnosta määräytyy aikaisemman ympäristöministeriön asetuksen (1237 / 2003) perusteella. Valtion maksuperustelain perusteella maksua koskevaan päätökseen ei saa hakea muutosta valittamalla. Maksuvelvollinen, joka katsoo, että maksun määräytymisessä on tapahtunut virhe, voi sen sijaan vaatia siihen kirjallisesti oikaisua Länsi-Suomen ympäristökeskukselta kuuden kuukauden kuluessa maksun määräytymisestä.