



Hannukaisen kaivoshanke Tilannekatsaus

- ESITYS YYRY:N VUOSIKOKOUKSESSA
- 29.12.2021
- LEIF RAMM-SCHMIDT
- LEIF@RSCONSULTING.FI

Ajankohtaiset asiat

- ▶ Ympäristö- ja vesitalouslupahakemus
- ▶ Kaivoskaava - tilanne
- ▶ Kaunis Iron
 - ▶ Lupatilanne
- ▶ Yhteisvaikutus Muonionjoessa
 - ▶ YVA-asia
- ▶ Kaivoslupahakemus
- ▶ Hannukainen Miningin mainoskampanjointi

Ympäristö- ja vesitalouslupahakemus

- ▶ Uusi hakemus jätettiin Aluehallintovirastolle (AVI) 10.12.2021, eli huomattavasti myöhemmin, kuin aikaisemmin ilmoitettiin, kuulutus alkutalvella 2022 (?)
- ▶ Toistaiseksi olen saanut vain päähakemuskäsittelyn käsiin ilman liitteitä
- ▶ Syynä viivytukseen oli kaivosyhtiön mukaan suuritöinen sulkemisen jälkeisen tilanteen mallintaminen
- ▶ Kaivosyhtiön mukaan AVI haluaa yhteensovittaa käsittelyn Tunturi-Lapin Veden uuden ympäristölupahakemuksen kanssa (koskee jätevesiputkea Muonionjokeen), yhteinen kuulutus
- ▶ Ote hakemuksesta: *"Tunturi-Lapin Vesi Oy on jättämässä asiasta muutoslupahakemuksen Rautuvaarassa sijaitsevan Ylläksen keskuspuhdistamon ympäristö- ja vesitalouslupaun."*
- ▶ TLV ei ole vielä käsitellyt asiaa.

" Rakentamisen on määrä alkaa vuonna 2024, ja malmin louhinnan arvioidaan kestävän vuodesta 2026 vuoteen 2046 "

Muutamia havaintoja hakemuksesta 1

- ▶ Ei paljon uutta, mutta asenne vaikutuksia kohtaan muuttunut
- ▶ Edelleen runsaasti virheitä ja vääriä olettamuksia. Vanhoja virheitä ja puutteita ei korjattu. Ovatko edes lukeneet kaikkia lausuntojamme?

Otteita:

"Käsitys alueen imagosta vaikuttaa matkailutoiminnan kehittymiseen tulevaisuudessa. On olemassa riski, että kaivoshankkeen myötä alueen imago koskemattomana, erämaisena ja luontomatkailuperusteisena kohteena kärsii".

Ja:

"On kuitenkin olemassa riski, että matkailutoiminta kärsii kaivostoiminnasta."

Muutamia havaintoja hakemuksesta 2

Haltiakammi-ravintola Hannukaisessa (s. 430): "Kaivostoiminnoista voi aiheutua häiritseviä vaikutuksia, kuten melua, pölyä ja tärinää, joten yrityksen voi olla vaikeaa jatkaa nykyisessä sijainnissa".

Lapin vaellushevoseset (s. 430): "Ratsastusreittien pitkäaikaisesta käytämisestä johtuen nykyisten maastoratsastusmahdollisuuksien korvaaminen kestäisi muualla monta vuotta. Koska yritys on menettämässä osan ratsastusreittiverkostostaan, he harkitsevat koko maastoratsastusliiketoiminnan lopettamista."

"Molemmat virkistystoiminnan tarjoajat jakavat myös mielipiteen, että heidän on vaikea myydä "Lapin luonnon hiljaisuutta" kaivoksen viereen sijoittuneena".

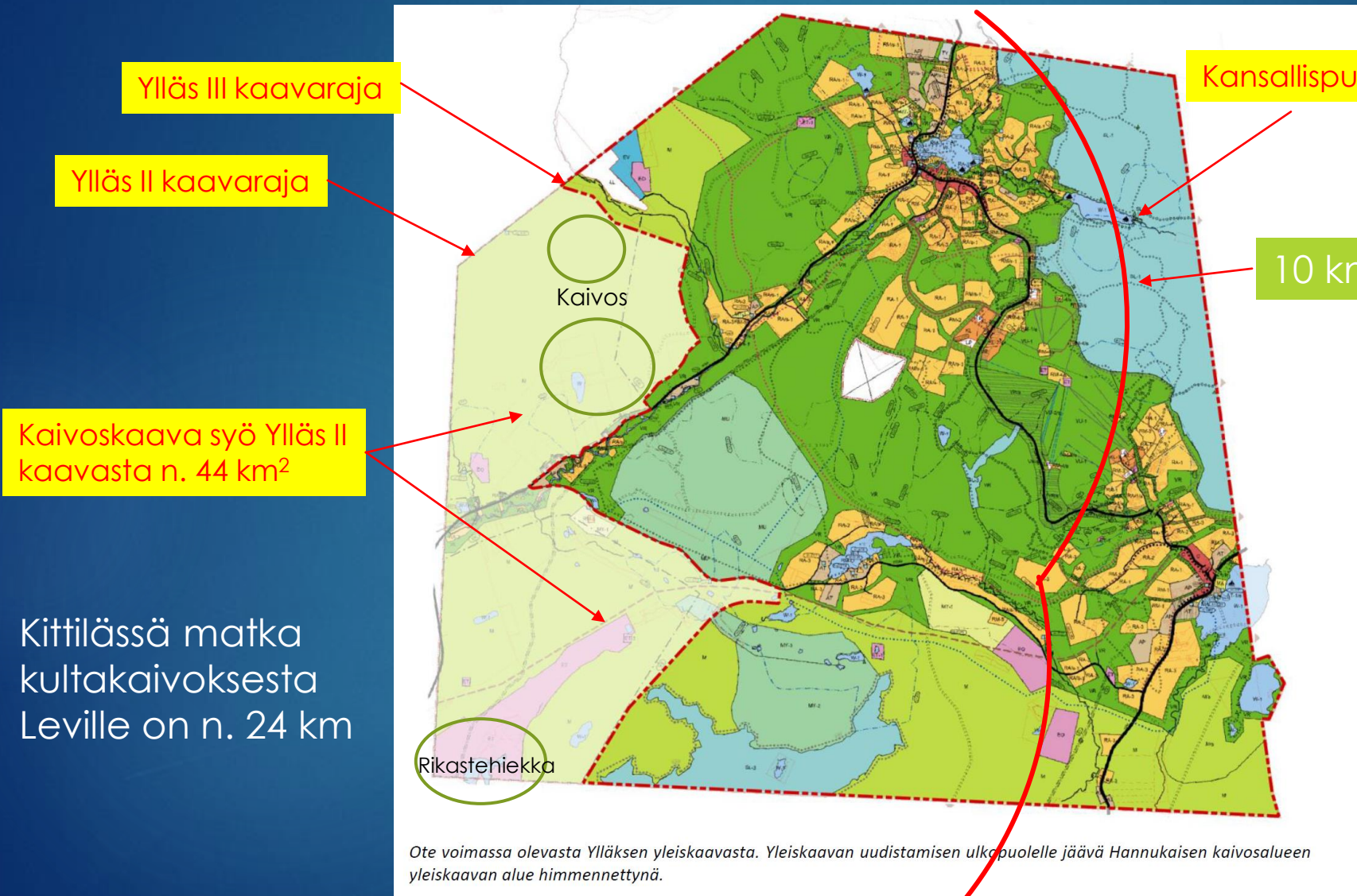
Muutamia havaintoja hakemuksesta 3

- ▶ Pölyn leviämisestä myönnetäänkin nyt (sivu 107), että pienimmät hiukkaset ($< PM_{10}$) voivat levitä laajasti: *"Tätä pienemmät partikkelit voivat kulkeutua jopa kymmeniä kilometrejä lähtöpisteestä"*.
- ▶ Tämä on uusi asia. 10 km vaikutusalue ulottuu käytännössä koko Ylläksen alueelle aina kansallispuistoon asti.
- ▶ Koska tiedetään kallioperässä olevan mm. aktinoliittia, ei voida sulkea pois, etteikö pöly sisältäisi **asbestia**. Tästä olen huomauttanut.
- ▶ **Asbestin** osalta yhtiö kuitenkin toteaa vain, että työntekijöille noudatetaan Työterveyslaitoksen ohjeita. Hannukaisen ja Ylläksen asukkaiden asbestiturvallisuudesta ei kanneta huolta
- ▶ Myös **grafiittia** esiintyy kallioperässä!
- ▶ Edelleen esiintyy kemian lakien vastaisia vesikoostumuksia



Dumpperiliikennettä Aitikin kaivoksella, -10 °C

Jos pöly leviää vain 10 km.....



Kansallispuisto, jossa 500.000 kävijää vuodessa



Esimerkkejä tämän kokoluokan räjäytyksistä



Hannukainen käyttää 100 – 200.000 kg
räjähteitä per panos (1 – 2 kert./viikko)
10.000.000 kg vuodessa
(ammoniumnitraatti)

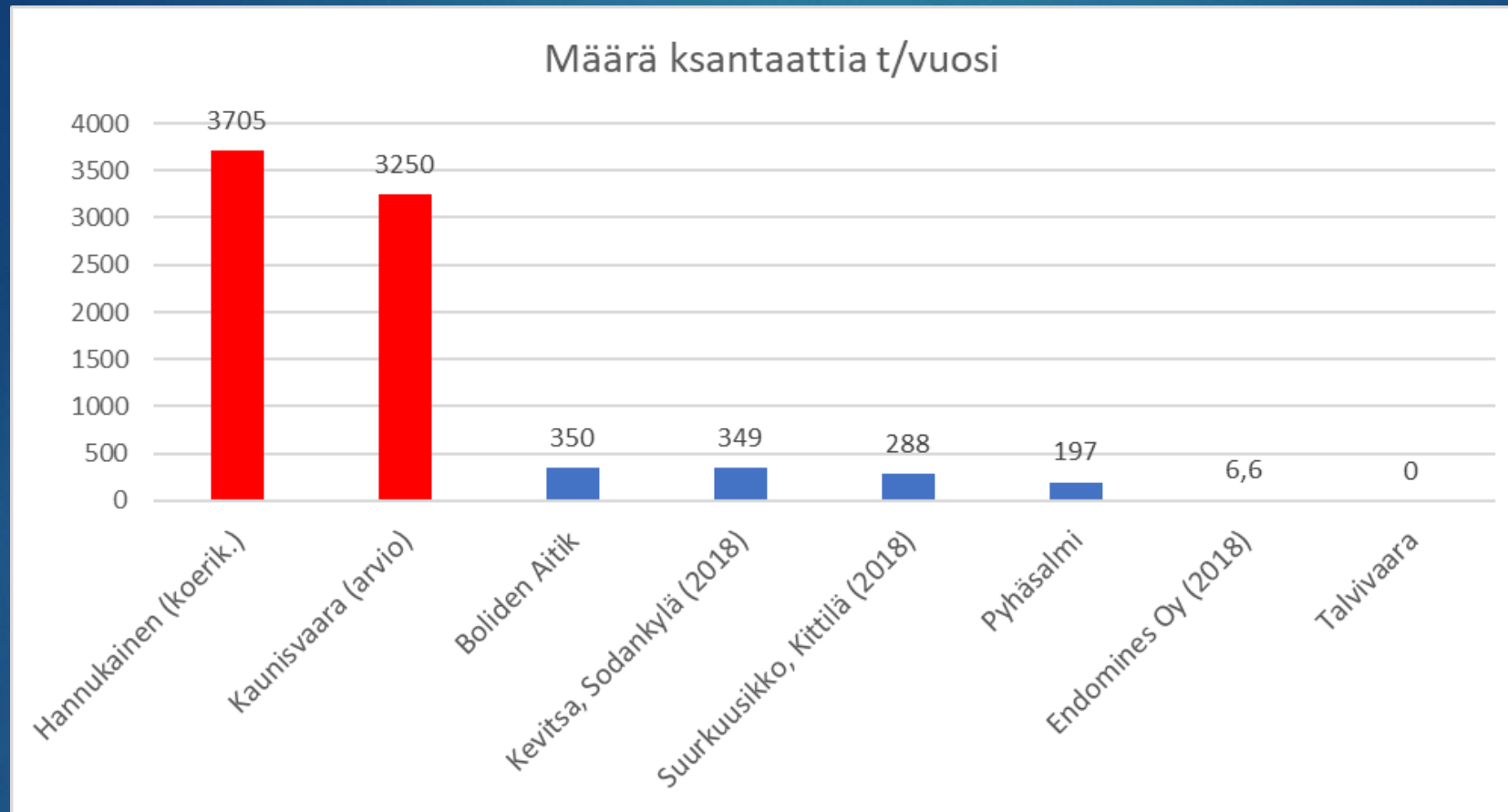
Yhtiön esitys luparajoiksi ja velvoitetarkkailuksi

Aine	laatu	Vanhat rajat	Uudet rajat	Teoreettinen	
		Ehdotettu arvo	Ehdotettu arvo	max. päästö, t/a	Huom.
pH		5,5 - 9,5	6 - 9,5		Kuukausikeskiarvo
Nikkeli	mg/l	0,3	0,15	1,6	Kuukausikeskiarvo
Kupari	mg/l	0,5	0,1	1,1	Kuukausikeskiarvo
Sulfaatti	mg/l	1 500	2 000	21 800	Kuukausikeskiarvo
Elohopea	µg/l	-	5	0,05	Vuosikeskiarvo
Kadmium	µg/l	-	10	0,11	Vuosikeskiarvo
Kokonaistyyppi	mg/l	50	20	218	Neljännesvuosikeskiarvo
Kiintoaine	mg/l	10	10	109	Kuukausikeskiarvo
Vesimäärä	m ³ /a	8 900 000	10 900 000		
Vesimäärä max.	m ³ /a		13 500 000		

Kuukausikeskiarvo ei käy virtaavassa vedessä: **Kalojen pitää elää joka päivä!**
Hätöpäästökin tasaantuu kuukauden keskiarvoon.

Prosessikemikaaleille (esim. ksantaatit) ei esitetä mitään rajoja, eli näitä saisi päästää niin paljon, kuin haluaa.

Ksantaattien käyttö poikkeuksellisen suuri



7000 t vuodessa
on kaksi täyttä
kontillista päivässä

Ksantaatit luokitellaan joko erittäin vaaralliseksi (H410) tai vaaralliseksi (H411) vesieliöstölle

Ksantaattien mittaamisesta

- ▶ Kaivosyhtiö esittää, ettei ksantaateille aseteta velvoitetarkkailua, koska ksantaattien mittaaminen vedestä on haastavaa. Missään muualla Suomessa ei ksantaateille ole asetettu päästörajoja.
- ▶ Ote hakemuksesta: *"Kaupallisia palveluja pienten pitoisuuksien mittaamiseen (kuten purkuvesissä tai vesistöissä esiintyvät pitoisuudet) ei ole saatavilla"*
- ▶ **Ei voi olla niin, että vesieliöstölle erittäin vaarallisia kemikaaleja pitää saada vapaasti päästää, koska niitä ei voi luotettavasti mitata! Silloin pitää olla käyttökielto tai vähintään kielto päästää näitä vesistöön!**
- ▶ **Mittaus kyllä onnistuu!**
- ▶ Ksantaatit eivät poistu esim. kalkkisaostukseen perustuvassa jäteveden käsittelyssä. Teknis-taloudellisesti käyttökelpoisia menetelmiä ei juurikaan ole.

Kaavoitus

- ▶ Virheen vuoksi Kolarin kunta ilmoitti 28.9.2021 päivätyllä kirjeellä, että kaivoskaavan valitusaika on jatkettu k.o. päivämäärästä 30 päivää.
- ▶ Odotetaan HaO:n päätöstä (voi viedä vuoden tai puolitoista)
- ▶ **Ylläs III kaavoitus:**
Kaavaselostuksessa todetaan, että kaavatyö perustuu v. 2017 Gaia Consulting Oy:n laatimaan Kolarin kunnan tilaamaan aluetaloudellisen arvioinnin skenaarioon B, jossa ... kaivoshanketta ei toteuteta. Näin ollen kaivoshanketta ei ole tarkoitus huomioida mitenkään nyt tekeillä olevan osayleiskaavan laadinnassa.

?!

Kaunis Iron - jatkolupahakemus - kansainvälinen YVA

Muonionjoen kuormituksen arvioinnissa vakavia virheitä ja puutteita

- ▶ Jäteveden koostumuksen arviointi virheellinen, samasta vedestä kaksi eri taulukkoa Muonionjokeen laskettavasta jätevedestä. Ero sulfaatin osalta 7-kertainen ja uraanin osalta 460 kertainen
- ▶ Rikkihapon käyttö prosessissa (15.000 t vuodessa) unohtunut
- ▶ Jäteveden käsittelyn puhdistustulos kemian lakien vastainen
- ▶ Ksantaattien jäännöspitoisuuden laskennassa käytetty hajoamisnopeuksia, jotka toimivat vain trooppisissa olosuhteissa
- ▶ Patovallit väärin rakennettu, vuotavat hallitsemattomasti suolle, ei ole edes tarkoitus näitä korjata
- ▶ Selkeytysallas hyvin alimittainen, hätäpäästöjä joudutaan tekemään jo kohtalaisella sateella
- ▶ Happoa tuottavien jätteiden alle ei tule tiivistäviä rakenteita
- ▶ Sulkemisen jälkeisten päästöjen laskennassa 1000 kertainen virhe - todellinen päästö voi siis olla 1000 kertaa suurempi (Länsstyrelsen)
- ▶ Muonionjoen minimivirtaama vaikutuslaskelmissa virheellinen
- ▶ y.m.

Otteita Kaunisvaaran suomenkielisestä aineistosta

Liite A2 Vedenkäsittelysuunnitelma

Taulukko 7: Mallinnetut pitoisuudet prosessivesialtaassa ja selkeytsaltaassa.

Parametri	Yksikkö	Prosessivesiallas	Selkeytsallas
pH (PHREEQC)		7,79	7,74
Emäksisyys	mg/l CaCO ₃	69,9	113,55
Emäksisyys (PHREEQC)	mg/l CaCO ₃	30,57	32,03
Al	mg/l	0,12	0,18
As	mg/l	0,0008	0,0004
As (PHREEQC)		0,0003	0,0000
Ba	mg/l	0,042	0,044
Ca	mg/l	61,85	12,31
Cd	mg/l	2,70E-05	2,61E-05
Cl	mg/l	19,61	111,27
Co	mg/l	0,012	0,007
Cr	mg/l	0,010	0,002
Cr (PHREEQC)	mg/l	0,010	0,002
Cu	mg/l	0,004	0,0007
Cu (PHREEQC)	mg/l	0,001	0,0001
F	mg/l	0,184	0,326
Fe	mg/l	6,42	8,72
Fe (PHREEQC)	mg/l		
Hg	mg/l		
K (PHREEQC)	mg/l		
Mg	mg/l	59,28	35,100
Mn	mg/l	0,447	0,411
Mo	mg/l	0,067	0,016
Na (PHREEQC)	mg/l	29,94	48,83
Ni	mg/l	0,05	0,03
NH ₄ -N	mg/l	0,98	0,66
NO ₃ -N	mg/l	3,000	3,39
Ntot	mg/l	4,74	5,26
Pb	mg/l	0,0015	0,0001
PO ₄ -P	mg/l	0,48	0,11
Sb	mg/l	0,09	0,00
SO ₄	mg/l	204,05	141,74
Sr	mg/l	0,128	0,081
U	mg/l	0,029	0,00005
U (PHREEQC)	mg/l	0,029	0,00011
Zn	mg/l	0,123	0,011
Zn (PHREEQC)	mg/l	0,109	0,008

Liite A2-2

Taulukko 7. Mallinnetut pitoisuudet prosessivesialtaassa ja vastaavasti selkeytsaltaassa.

Parametri	Yksikkö	Prosessivesiallas	Selkeytsallas
pH (PHREEQC)		7,79	7,74
Emäksisyys	mg/l CaCO ₃	53,70	61,08
Emäksisyys (PHREEQC)	mg/l CaCO ₃	30,57	32,03
Al	mg/l	0,122	0,330
As	mg/l	0,0008	0,0008
As (PHREEQC)		0,0003	0,0000
Ba	mg/l	0,042	0,059
Ca	mg/l	61,43	55,16
Cd	mg/l	2,68e-5	4,26e-5
Cl	mg/l	19,43	140,86
Co	mg/l	0,012	0,016
Cr	mg/l	0,010	0,010
Cr (PHREEQC)	mg/l	0,010	0,002
Cu	mg/l	0,004	0,003
Cu (PHREEQC)	mg/l	0,001	0,0001
F	mg/l	0,183	0,187
Fe	mg/l	6,40	83,07
Fe (PHREEQC)	mg/l		
Hg	mg/l		
K (PHREEQC)	mg/l		
Mg	mg/l	58,85	64,73
Mn	mg/l	0,444	0,678
Mo	mg/l	0,067	0,068
Na (PHREEQC)	mg/l	29,94	48,83
Ni	mg/l	0,053	0,073
NH ₄ -N	mg/l	0,973	1,443
NO ₃ -N	mg/l	2,98	4,88
Ntot	mg/l	4,71	8,64
Pb	mg/l	0,0014	0,0012
PO ₄ -P	mg/l	0,031	0,121
Sb	mg/l	0,086	0,071
SO ₄	mg/l	202,7	999,5
Sr	mg/l	0,127	0,125
U	mg/l	0,029	0,023
U (PHREEQC)	mg/l	0,029	0,00011
Zn	mg/l	0,123	0,111
Zn (PHREEQC)	mg/l	0,109	0,008

Sulfaattipitoisuus 7 kertainen, uraani 460 kertainen

Viranomaisten näkemys hakemuksesta

- ▶ Kolme Ruotsin viranomaista (Länsstyrelsen, Naturvårdsverket ja Hav- o Vatten) pitävät hakemusta niin puutteellisena ja virheellisenä, että esittävät hakemuksen hylkäämistä. Suunnitelmia kritisoidaan kovin sanoin
- ▶ Muut asiantuntijat ovat myös löytäneet vakavia virheitä
- ▶ Virheitä on jätevesien laatumallinuksissa, todelliset pitoisuudet voivat olla moninkertaiset

Yhteisvaikutus Muonionjoessa

- ▶ Hannukainen Miningin johtopäätös: Yhteisvaikutuksenkaan pitoisuuslisät Muonionjoessa eivät aiheuta vedenlaatumien ylityksiä.
- ▶ Tarkastelu koskee vain joitakin aineita
- ▶ Prosessikemikaalien yhteisvaikutusta ei ole lainkaan tarkasteltu (esim. ksantaatit)
- ▶ Koska sekä Hannukaisen että Kaunis Ironin päästölaskelmiin liittyy vakavia virheitä, johtopäätös on varmasti virheellinen.

“Miten Hannukainen Mining voi tietää, kun Ruotsin viranomaiset eivät tiedä!”

Kaivoslupa-asia

- ▶ Kaivosyhtiön mukaan jätetään sisään tammikuussa 2022
- ▶ Nyt sovelletaan uutta kaivoslakia (2011)

Kaivosyhtiön mielikuvamainoskampanjasta



HANNUKAINEN

VASTUULLISUUS

TIETOPANKKI

AJANKOHTAISTA

Etsi sivulta...



Miksi kaivos?

Kuuntele Jaana Koivumaa: <https://www.hannukainenmining.fi/mita-kuuluu-kaivoshankkeelle/>

Harhaanjohtava mainos

#kotimainen kaivos



**PUHDISTETTUJA KAIVOSVESIÄ
LASKETAAN VUOSITTAIN
MUONIONJOKEEN KESKIMÄÄRIN
SAMASSA SUHTEESSA KUIN
LISÄTTÄISIIN KAHVIKUPILLINEN
VETTÄ 100 LITRAN SAAVIIN**

Hannukaisen kaivos ei huononna vesistöjen
ekologista tilaa.

 **Hannukainen**
Mining

#KOTIMAINENKAIVOS
#PAIKALLINENTOIMIJA
#VAHVASTILAPISTA

Keskimääräinen virtaama on vain
kevättulvan alussa ja lopussa, muutoin
vettä virtaa paljon vähemmän.
Suuri osa vesistä ei edes puhdisteta!

**Jos kahvikuppi sisältää yhden sokeripalan
verran ksantaattia, kaikki kalat kuolevat
välittömästi (= 30 mg/l)**

Jos kahvikuppi sisältää tuhannesosa sokeri-
palan verran SEX-ksantaattia, kalat
lakaavat lisääntymästä (= 30 µg/l)

MIKSI LOUHIA?

- koska sinä käytät metalleja -

RAUTA, KUPARI JA KULTA OVAT
VÄLTÄMÄTTÖMIÄ MODERNIN
YHTEISKUNNAN RAKENNUSAINEITA

#kotimainen kaivos



PREMIUM
Rautarikaste
70 % QUALITY
koerikastuksessa todennettu
2017-2018



#KOTIMAINEN KAIVOS #PAIKALLINENTOIMIJA #VAHVASTILAPISTA

Kaivos tuo minulle lisää
leikkikavereita ja uusia asukkaita
Lappiin. Ja miehän ehin sinne vaikka
työntekijäksi, ko se toimii
niin pitkään!

Hannukaisen kaivoksen
verojalanjälki**1 545 M €**

(summa laskettu ilman kaivosveroa)

**Kaivos tuo lisää työpaikkoja,
elinkeinoja, investointeja
ja elämää**

Aluetalousselvitys 2021:
577 M€ INVESTOINNIT KOLARIIN
614 M€ INVESTOINNIT LÄNSI-LAPPIIN
1 115 M€ INVESTOINNIT SUOMEEN

#hannukaisenkaivos
#kotimainenkaivos
#puhtaastilapista#parastalaatuaalallaan
#tapojarvioy
#hannukainenmining
#maailmanpuhtainmetallikaivos

WORK IN

TYÖTÄ SUOMEEN
20
VUODEN AJAN
PREMIUM QUALITY

**KOLARI**

**HANNUKAISEN KAIVOSTOIMINTA MAHDOLLISTAA
300 VAKITUISTA YMPÄRIVUOTISTA TYÖPAIKKAA**



Kaivoksen avautuessa töitä on koneenkuljettajille, louhinta- ja prosessialan ammattilaisille, raskaan kaluston huoltoon erikoistuneille osajille, insinööreille, geologeille, talousosajille, viestintä- ja IT-ammattilaisille sekä eri alojen toimihenkilöille työnjohdon tehtävistä erilaisiin asiantuntija- ja kehitystehtäviin.

#KOTIMAINEN KAIVOS #PAIKALLINENTOIMIJA #VAHVASTILAPISTA



TALOUSTUTKIMUS 2020:

**64 % KOLARILAISISTA
KANNATTA A KAIVOSTA,
9 %:lla ei ole selvää mielipidettä asiaan**

**Hannukainen
Mining**

#KOTIMAINENKAIVOS
#PAIKALLINENTOIMIJA
#VAHVASTILAPISTA

HANNUKAISEN KAIVOSHANKE



**TAVOITTEENA
MAAILMAN
PUHTAIN
METALLIKAIVOS**

*Ympäristövaikutukset minimoidaan
kaikin tavoin*

MEILLÄ
ON VASTUU
YMPÄRISTÖSTÄ
MYÖS
SULKEMISEN
JÄLKEEN



**Hannukainen
Mining**

Hallitie 2, 95900 Kolari
Laivurinkatu 2-4 c 32, 95400 Tornio
info@hannukainenmining.fi
www.hannukainenmining.fi

#KOTIMAINEN KAIVOS #PAIKALLINENTOIMIJA #VAHVASTILAPISTA

Ei ole mahdollista! Syynä köyhä esiintymä, kiisupitoinen malmi ja avolouhos

Suuri hiilijalanjälki!

Kaivoshankkeen esittely kaivosyhtiön sanoin

KESTÄVÄ, KOTIMAINEN, VÄLTÄMÄTÖN

Esittelyssä Hannukaisen kaivoshanke

2021



Hannukainen Mining Oy hakee lupaa Kolarissa sijaitsevan vanhan kaivoksen uudelleenavaamiseen. Kaivos halutaan avata uudelleen, jotta kotimaasta saatavat luonnonvarat voitaisiin hyödyntää kestävästi ja näin turvata teollista omavaraisuuttamme: rauta, kulta ja kupari ovat välttämättömiä modernin yhteiskunnan rakennusaineita. Uudelleen avattavan kaivoksen tavoitteena on luoda kokoaikaisia, vakituisia työpaikkoja ja monipuolistaa elinkeinopalveluita Lapissa ainakin seuraavan 20 vuoden ajan.

Ihmiskunnan kannalta ei todellakaan ole välttämätön. Maailmasta löytyy rajattomasti parempia rautamalmiesiintymiä. Maailmasta ei rauta lopu!

https://issuu.com/tapojarvi/docs/hannukaisen_kaivoshanke_2021?fr=sYTl2YjE5Mzg4NA

Rautarikasteen hinta 2007 - 2021



KIITOS!

