



Knowledge grows

Uutisia Yaralta

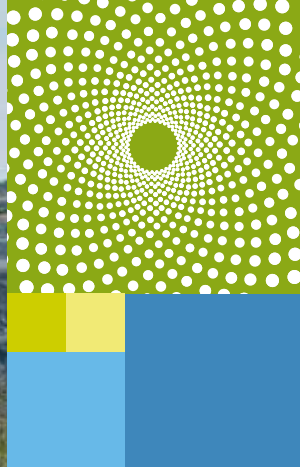
# Avviisi



Yhteistyötä ja  
yhteisöllisyyttä



Kuva:  
Jesse Karjalainen  
Kotikulmat valoissa  
-tapahtuma



## Suomen huoltovarmuutta turvaamassa

**T**ätä vuotta aloitettaessa olimme valmistautuneet normaalin vuoteen, jossa kehitämme toimintaamme entistäkin parempien tulosten saavuttamiseksi. Keväällä korona puuttui tilanteeseen.

Koronaviruksen leviäminen aiheutti sekä henkilöstölle että toiminnalle nopeitakin muutoksia. Tuli tarve saada pikaisesti siviilielämän asiat järjestykseen ja aloittaa työpaikalla varautuminen mahdollisiin viruksen leviämisen seurauksiin. Pääpaino kaikessa toiminnassa on ollut viruksen leviämisen estämisessä. Yaraa on pidetty maailmanlaajuisesti malliesimerkkinä siitä, miten koko yrityksessä käynnistettiin keskitetysti toimenpiteitä viruksen hillitsemiseksi – näitä toimia jatketaan edelleen. Kokoontumisrajoitukset ovat vaikuttaneet monella tapaa ja erityisesti tavoitteelliseen yhteydenpitoon sidosryhmiemme suuntaan.

Kaikissa kriisitilanteissa on huolehdittava huoltovarmuudesta. Toimintamme on merkittävässä osassa maamme elintarvikehuoltoa. Siviilielämän haasteista huolimatta henkilöstömme on jälleen osoittanut joustavaa yhteistyötä, jotta pystymme varmistamaan viljelijäasiakkaidemme tarvitsemat lannoitteet. Viljelijät ovat avainasemassa tuottamassa elintarvikeketjun ja kuluttajien tarvitsemia laadukkaita ja turvallisia tuotteita.

Tänä vuonna monessa perheessä on lisätty ruokatilausten kotiin toimituksia – monellekaan ei välttämättä ruokaa syödessään tule mieleen pitkä huoltovarmuusketju, joka tuotteen toimituksen takana on. Kriisiaikana ketjun jonkin lenkin puuttuminen voi olla riski huoltovarmuudelle. Yhteistyöllä läpi elintarvikeketjun varmistamme kotimaan ruoantuotannon omavaraisuuden. Haasteellisina aikoina yhteisöllisyyden merkitys korostuu.

Haasteista huolimatta olemme onnistuneet normaaliin tapaan kehittämään toimintaamme: turvallisuuskehitys on positiivista, tuotannot niin kaivoksen kuin tehtaan osalta ovat jälleen ennätystasolla, ja toiminta muutoinkin on sujunut asetettujen tavoitteiden mukaisesti.

### Hyvää itsenäisyyspäivää ja vuoden vaihteen aikaa!

**Mika Perälä**, tehtaanjohtaja

## Kaivospalvelujen uusi allianssimalli lisää digitalisaatiota

### Siilinjärven kaivos siirtyy uudenaikaiseen kaivospalveluiden tuotantomalliin vuoden 2022 alusta.

**A**llianssityyppisessä toimintamallissa Yara ja kumppaniksi valittu Tapojärvi Oy kehittävät ja suunnittelevat toimintaa sekä johtavat päivittäistä operointia tiiviissä yhteistyössä. Tapojärven kanssa solmitun sopimuksen kesto on kymmenen vuotta.

Allianssin perusta on molempien toimijoiden ydinosaamisen hyödyntäminen. Toiminnan perusrakenne kannustaa kohti yhdessä tehtyä hyvää tulosta. Yhteistyömalli luo parhaat edellytykset kehittää ratkaisuja tulevaisuuden haasteisiin. Muutoksen taustalla on kaivostoimialan murros, joka tuo kaivoksille erilaiset digitaaliset ratkaisut kuten etäoperoinnin ja automaation.

### Turvallisuus ja tuottavuus lisääntyvät kaivosteknologian kehittymisen myötä

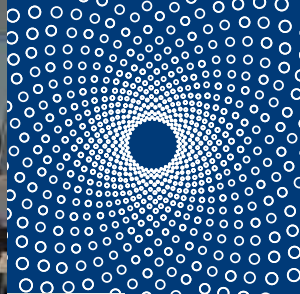
Kaivosalalla on käynnissä valtava muutos, joka lisää robotiikan ja digitalisaation käyttöä sekä keinoälyn hyödyntämistä kaivostoiminnoissa. Allianssityhteistyö Tapojärven kanssa vahvistaa uuden kaivosteknologian käyttöönottoa Siilinjärvellä. Esimerkiksi etäohjattavat poravaunut ovat jo tänä päivänä mahdollisia. Kun kalustoa voidaan ohjata valvomosta eikä työntekijää sijoiteta kalustoon, parantuu työturvallisuus huomasti.

### Sujuva siirtymä nykymallista allianssiin

Toimintamallin ja yhteistyökumppanin vaihto on meille iso projekti. Vuoden 2021 loppuun asti Siilinjärven kaivospalvelut tuottaa E. Hartikainen Oy, joka on ollut merkittävässä roolissa kaivosalueella jo vuodesta 1980 alkaen. Suunnittelu nykyisen sopimuksen jälkeiseen toimintaan aloitettiin 2016 ja kilpailutusvaiheessa mukana oli Pohjoismaiden kolme parasta urakoitsijaa. Päätös valinnasta ei ollut helppo, koska yhteistyö nykyisen toimijan kanssa on toiminut erinomaisesti.

**Antti Savolainen**, kaivoksenjohtaja





## Yhteistyö kehitty vuorovaikutuksessa

Sidosryhmätö tarjoaa kuntalaisille vaikutuskanavan.

**S**idosryhmätöomme eri muodot, kuten asukasillat sekä yhteistoiminta- ja alueryhmien tapaamiset tarjoavat siilinjärveläisille kanavan vaikuttaa ja kertoa näkemyksensä suoraan toimipaikkamme edustajille. Esimerkiksi lähialueemme asukkaista koostuvissa alueryhmissä kuuluu kokonaisen asuinalueen ääni.

*”Tilaisuuksissa kuullaan asukkaiden ehdotuksia ja mielipiteitä sekä vastataan monenlaisiin kysymyksiin”, kertoo kaivoksen ympäristöpäällikkö Hanna Luukkonen. Keskusteluissa on myös katkottu monelta huhulta siivet, kun asioista on voitu keskustella kasvokkain.*

Tämän syksyn yhteistoiminta- ja alueryhmien tapaamisissa käytiin läpi toimipaikan ajankohtaisia kuulumisia sekä perhdyttiin kaivoksella ajankohtaisiin Tulevaisuudessakin leipää (Tule) -hankkeen geologiisiin töihin. Tilaisuuksiin osallistuneet

ryhmäläiset kiittelivät esitystä siitä, että se toi konkreettisel-la tavalla näkyviin kaivossuunnittelun monivaiheisuuden ja vuosien keston. Selvitykset etenevät maaperän kairauksista kivinäytteiden analyysiin ja teknisiin mallinnuksiin, joiden pohjalta päästään tekemään teknis-taloudellista esiselvitystä. Ensi vuonna on odotettavissa ratkaisu siitä, vieläkö Tule-hanketta jatketaan, mikä tarkoittaisi uusia selvityksiä. Tästä syystä tarkkoja vastauksia saatikka suunnitelmia ei vielä ole.

Sidosryhmien näkemykset ja palautteet ovat meille tärkeitä ja ne pyritään ottamaan toiminnassa huomioon. Esimerkiksi pasute- ja rikastushiekka-alueidemme pölyämistä on tullut ajoittain palautetta. Sen perusteella pölyämistä on estetty muun muassa kastelemalla alueita, käsittelemällä alueita pölynsidonta-aineella sekä kylvämällä kasvillisuutta. Räjätysistä kerromme etukäteen Facebookissa ja lähinaapureille niin haluttaessa tekstiviestipalvelulla.

## Selvitimme sidosryhmien mielipiteitä kyselyllä

Tänä syksynä selvitimme toistamiseen kuntalaisten mielipiteitä toimintaamme liittyen.

**T**aloustutkimuksen toteuttama kysely tehtiin puhelinhaastatteluina otannalle siilinjärveläisiä loka– marraskuun vaihteessa. Kuntalaisten lisäksi toteutimme kyselyn yhteistoiminta- ja alueryhmiemme jäsenille sekä kunnanvaltuutetuille. Kyselyssä tiedusteltiin mielipiteitä muun muassa viestinnästämme sekä mahdollisesta tehdas- ja kaivostoimintamme jatkamisesta vuoden 2035 jälkeen.

### Etapina vuosi 2035

Nykyisen fosfaattikaivoksemme malmivarat riittävät vuoteen 2035 saakka. Jotta toiminta voisi jatkua tämän jälkeen, tarvitaan uusia malmivarjoja. Vielä keskeneräisten selvitysten perusteella lupaavimmalta vaikuttaa Laukansalon alue. Jos kaivos laajenisi ja toiminta jatkuisi, olisi sillä merkittäviä vaikutuksia lähialueeseen. Päätöksiä ei ole vielä tehty siitä, jatkuuko toiminta vuoden 2035 jälkeen vai päättykö toiminta tuolloin.

### Yhteydenpitoa ja tiedon jakamista lisätty

Kyselyn mukaan siilinjärveläiset ovat aiempaa tyytyväisempiä Yaran jakaman informaation määrään. Erityisesti alue- ja yhteistoimintaryhmäläiset kokevat, että olemme onnistuneet lisäämään yhteydenpitoa kuntalaisiin. Tähän olemmekin panostaneet monin tavoin.

Parhaimmat arvosanat saimme vaikutuksestamme Siilinjärven elinvoimaisuuteen, tuomme työpaikkoja alueelle ja verotuloja kuntaan. Kotimaiseen fosfaattiraaka-aineeseen perustuvan lannoitetuotannon turvaaminen nähdään myös tärkeänä.

Huolenaiheita löytyi muun muassa ympäristöasioista. Esimerkiksi pöly, melu ja kipsivuori huolettavat kuntalaisia. Lisäksi tehdas- ja kaivostoiminnan läheisyys asutukseen puhuttaa. Saamamme palaute auttaa meitä suunnittelussa kehittämään edelleen niin yhteydenpitoa kuin toimintaamme.



## Rikkihappotuotanto uudistuu

Uudistuksen jälkeen pyriitin poltossa syntyneen pasutteen läjitys päättyy.

**R**ikkihapon tuotantoprosessi on perustunut pyriitin polttamiseen tehtaan pasutoissa. Lisäksi rikkihappotuotannossa on hyödynnetty rikinpolttolaitoksella öljynjalostuksen sivutuotteena syntyvää sularikkiä. Pyriittiraaka-aineen käytön päättymisen lähivuosina tarkoittaa nykyisten rikkihappotehtaiden modifiointia. Uudistuksessa tulee olemaan noin parin sadan miljoonan euron investointi tämän vuosikymmenen aikana.

*”Tulevaisuudessa rikkihapon valmistus perustuu puhtaasti elementaaririkin polttoon rikinpolttolaitoksessa. Projektin yhteydessä tuotantoprosessi yksinkertaistuu ja luotettavuus sekä turvallisuus paranevat”, toteaa tuotantopäällikkö Mikko Jaakkonen. Pyriitin käytön päättyessä Siilinjärven kolme pasuttoa ajetaan asteittain alas. Läjitysalueellamme oleva pasute pyritään mahdollisuuksien mukaan toimittamaan asiakkaille pasuttojen käytön lopetuksen yhteydessä.”*

### Sivuvirtojen kierrätystä kautta historian

Kun tehtaiden rakentamisesta Siilinjärvelle aikanaan päätettiin, yksi keskeinen tekijä lannoitteiden valmistuksessa oli tarvittavien raaka-aineiden saanti. Siilinjärven ensimmäisiä tuotantolaitoksia oli rikkihappotehdas, jonka raaka-aineena käytettiin läheisen Luikonlahden kaivoksen rikkikiisua. Sittemmin raaka-aineena on käytetty Pyhäsalmen kaivoksella kuparin ja sinkin tuotannon sivutuotteena tuotettua pyriittiä. Pyhäsalmen kaivoksen toiminta on päättymässä, mutta alueelle kertynyttä pyriittiä voidaan vielä joitakin vuosia hyödyntää Siilinjärven rikkihappotuotannossa.

### Pasute terästeollisuuden raaka-aineeksi

Pasutetta eli rautaoksidia syntyy rikkihappotuotannossa noin 250 000 tonnia vuodessa. Pasutetta hyödynnetään muun muassa terästeollisuuden raaka-aineena. Vuosien 2008 – 2014 aikana toimitimme vuosittain noin miljoona tonnia pasutetta Kiinaan. Hiljaisempien toimitusvuosien jälkeen vuoden 2020 toimitukset ovat arviolta vajaa puoli miljoonaa tonnia. Pasute toimitetaan rautatiekuljetuksina Kokkolan satamaan, josta matka jatkuu laivalla noin 70 000 tonnin lastissa kohdesatamaan.

## Yara Siilinjärvi lukuina

### TUOTANTOKAPASITEETTI tonnia/vuosi:

Apatiitti 1 000 000 t • Rikkihappo 800 000 t • Fosforihappo 300 000 t • Typpihappo 150 000 t • Lannoitteet 500 000 t

### TYÖLLISYYS:

Noin 750 henkilöä päivittäiset urakoitsijat mukaan lukien. Kokonaistyöllisyysvaikutus noin 2 200 henkilötyövuotta.

### INVESTOINNIT:

Vuosien 2008–2019 aikana Siilinjärvellä noin 730 miljoonaa €.

### MAANOMISTUS:

Yara omistaa Siilinjärvellä maata noin 3 800 hehtaaria, eli noin 7 % Siilinjärven pinta-alasta.

### TOIMITUKSET:

Lannoitteiden lisäksi toimitamme yli 80 prosenttia Siilinjärven taajaman kaukolämmöstä. Toimitettu energia vastaa noin 3 000 omakotitalon vuosittaista energian kulutusta. Lähivuosina tavoitteena on kattaa verkon koko lämmitystarve.

## Tietoa meistä

- **Tule-hanke ja alueryhmätoiminta:**  
[yara.fi/tietoa-yarasta/hankkeet/tule-hanke/](http://yara.fi/tietoa-yarasta/hankkeet/tule-hanke/)
- **Nettisivut, Yara Suomi:**  
[yara.fi/tietoa-yarasta/yara-suomi/toimipaikat/siilinjarvi/](http://yara.fi/tietoa-yarasta/yara-suomi/toimipaikat/siilinjarvi/)
- **Facebook:**  
@YaraSiilinjärvi ja @YaraSuomi
- **YouTube, Yara Suomi:**  
[youtube.com/user/YaraSuomi/playlists](https://youtube.com/user/YaraSuomi/playlists)