

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)

Onnettomuustutkintaraportti dnro 968/00.05.12/2016

Onnettomuus Agnico Eagle Finland Oy:n Kittilän kaivoksella 15.12.2016

Tutkintaraportin yhteenveto

tukes

tuke

**Tapahtumien kulku**

# Tapaukset onnettomuuspäivänä

- Onnettomuus tapahtui 15.12.2016 Kittilässä Agnico Eagle Finland Oy:n (AEF) kultakaivoksella maanalaisella louhoksella tasoperällä 325TP2\_125.
- Putoamisvaara maanalaisessa kaivoksessa syntyy pääasiallisesti tuotantolouhintaprosessin räjäytysvaiheesta alkaen.
- Aukko on todennäköisesti lähtenyt syntymään sen jälkeen kun 11.12. (yövuorossa) suoritettuna loppuräjähdyksen jälkeinen lastaus aloitettiin 13.12. (yövuoron). Louhoksen 325TP\_125 syvyys on kasvanut 350-tason lastauksen edetessä.
- Urakoitsijan työryhmä oli määrätty kohteelle tienkunnostus tehtäviin ensimmäisen kerran 14.12.2016 aamuvuorossa. Työtehtävä oli aloitettu vesirummun avauksella ja työt jatkuivat turmapäivän aamuvuorossa 15.12.2016 tasolla 325, siitä mihin ne jäivät edellisenä päivänä.



tuke

**Onnettomuuden tutkinta**

# Onnettomuuden tutkinta

- Tukes kävi onnettomuuspaikalla heti onnettomuutta seuraavana päivänä 16.12.2016 ja toisen kerran 19.12.2016
- Tutkinta tehtiin haastattelemalla kaivosyhtiön ja urakoitsijoiden henkilökuntaa. Lisäksi hyödynnettiin tapaukseen liittyviä asiakirjoja, kuten työohjeita, vuoropäiväkirjoja, turvapalaverien aineistoja jne.
- Tutkintaa tehtiin samanaikaisesti myös työsuojeluviranomaisen ja poliisin kanssa

tuke

**Onnettomuuden syyt**

# Kulkuesteet ja turvapenger

- Onnettomuuskohteesta puuttui työohjeissa vaadittu turvapenger sekä kevyemmistä suojakeinoista huomiomerkinä vilkkuvalo ja kulkuesteenä oranssi verkko
- Louhosta ei voitu tarkastaa välittömästi räjäytyksen jälkeen savukaasujen takia
- Räjäytyksen jälkeen kului kaksi vuorokautta ennen kuin aukko havaittiin tarkastusten yhteydessä. Puute kirjattiin tuotannonohjauskeskukseen.
- Pengertä ei ollut rakennettu



# Tiedonkulku ja tilannekuva

- Aukko syntyi neljää päivää ja se havaittiin kaksi päivää ennen onnettomuutta
- Tämä tieto kirjattiin tuotannonohjauskeskuksen (TOKE) järjestelmiin, mutta siihen ei reagoitu
- Vuoronvaihtotilanteet haastavia johtuen:
  - työnjohtajien suorien alaisten suuresta määrästä
  - tulevan ja edellisen vuoron työnjohtajat eivät kohta toisiaan vuoronvaihdossa
  - työnjohtajat eivät täysin luota TOKEen kirjattuihin tietoihin
- TOKEn kyky ylläpitää luotettavaa tilannekuvaa vaikeutunut:
  - epäkäytännöllisten kirjaamistyökalujen,
  - kasvaneen työkuorman ja
  - osaamisvajeen takia (operaattoreita vaihtunut)

# Poikkeamien käsittely ja muutostenhallinta

- Turvapenkereen puuttumista ei kirjattu ”turvapenkereen puuttumisena” vaan ”verkkojen ja vilkkujen puuttumisena”
  - Puutteen vakavuutta ei ymmärretä
- Kaivoksella tehdyissä poikkeamien tutkinnoissa ei välittömien syiden lisäksi riittävästi ole selvitetty taustalla vaikuttavia tekijöitä
  - Onnettomuuksista ja poikkeamista oppiminen jää puutteelliseksi
- Työnjohdossa ja TOKEssa tehtyjen organisaatiomuutosten vaikutuksia työprosesseihin ja henkilöiden osaamiseen ei selvitetty
  - Muutosten vaikutuksia turvallisuuden kannalta kriittisiin työvaiheisiin ja –prosesseihin ei tunneta

tuke

**Onnettomuuden opit**

# Toimenpide-ehdotuksia toimialalle 1/3

Tutkintaryhmä esittää seuraavia toimenpiteitä vastaavien onnettomuuksien välttämiseksi. Toimenpiteet koskevat ensisijaisesti Kittilän kaivoksen toimintaa, mutta ovat osittain sovellettavissa myös muihin kaivoksiin ja teollisuuslaitoksiin.

- Tiedonkulun varmistamiseksi toiminnanharjoittajan on varmistettava tuotannonohjauskeskuksen (TOKE:n) resurssit ja osaaminen sekä selkeytettävä vuoronvaihtokäytäntöjä
- TOKE:n käyttämiä työkaluja tilannekuvan ylläpitämiseen on kehitettävä

## Toimenpide-ehdotuksia toimialalle 2/3

- Turvapenkereen rakentaminen avoimeen louhokseen ja muut turvallisuuden kannalta kriittiset työt ja kohteet tulee varmistaa erillisellä seurantamenettelyllä
- Toiminnanharjoittajan on laadittava kirjallinen muutoksen hallinta menettely organisaation toimintaan kohdistuvien muutosten vaikutusten arvioimiseksi. Menettelyn tulee sisältää turvallisuuden kannalta keskeiset organisaatiot (ml. urakoitsijat), työprosessit ja tehtävät.

## Toimenpide-ehdotuksia toimialalle 3/3

- Kriittisten turvallisuuspoikkeamien näkyvyyttä kaivoksen yleisessä tilannekuvassa ja vuoronvaihdon yhteydessä tulee parantaa
- Poikkeamien tutkintaa on kehitettävä, niin että niissä huomioidaan enemmän inhimillisten ja organisatoristen tekijöiden vaikutus päätöksentekoon ja työn suorittamiseen
- Onnettomuuksien ilmoittamismenettelyä Tukesissa pitää kehittää. Sähköinen palvelu ohjaisi ilmoituksentekijää antamaan riittävät tiedot huomattavasti paremmin nykyiseen lomakkeeseen verrattuna. Sähköinen palvelu voi samalla antaa tietoa minkälaiset onnettomuudet tai poikkeamat ovat kaivosturvallisuuden kannalta merkityksellisiä ja millaisten asioiden selvittäminen sisäisessä tutkinnassa on tärkeää, että onnettomuuksista opitaan parhaiten.

Lisätietoa:

Onnettomuustutkintaraportti

Tutkintaryhmä:

Timo Talvitie ja Ilkka Keskitalo

[etunimi.sukunimi@tukes.fi](mailto:etunimi.sukunimi@tukes.fi)

JRRE