



23.12.2015

<b>ASIA</b>	Päätös koskien ympäristönsuojelulain 123 §:n nojalla tehtyä ilmoitusta
<b>ILMOITTAJA</b>	Terrafame Oy Talvivaarantie 66 88120 Tuhkakylä
<b>TOIMINNAN SIJAINTI</b>	Talvivaarantie 66, 88120 Tuhkakylä
<b>YMPÄRISTÖLUVAT</b>	<p>Pohjois-Suomen ympäristölupaviraston 29.3.2007 päätös dnro PSY-2006-Y-47 koskien Talvivaaran kaivostoimintaa</p> <p>Pohjois-Suomen aluehallintoviraston 31.5.2013 päätös nro 52/2013/1 Talvivaaran kaivoksen toiminnan olennaiseen muuttamiseen käsiteltyjen jätevesien johtamisen ja siihen välittömästi liittyvien asioiden osalta</p> <p>Pohjois-Suomen aluehallintoviraston 5.12.2014 päätös nro 141/2014/1, veden varastointi padon takana ja vesienkäsittelyssä syntyneiden sakkujen tilapäinen varastointi Kuusilammen alueella, Sotkamo ja Kajaani</p> <p>Pohjois-Suomen aluehallintoviraston 24.4.2015 päätös nro 43/2015/1 koskien purkuputken rakentamista sekä puhdistettujen jätevesien johtamista Talvivaaran kaivosalueelta Nuasjärveen sekä nykyisten purkupisteiden kautta Kalliojokeen johdettavan puhdistetun vesimäärän tilapäistä lisäämistä vuoden 2015 aikana. Vaasan hallinto-oikeus on muuttanut tätä päätöstä 10.9.2015 välipäätöksellään 15/0235/2.</p>

## ILMOITUKSEN SISÄLTÖ

### Tausta

Terrafame Oy on ottanut entisen Talvivaaran kaivoksen toiminnan vastuulleen 15.8.2015. Terrafame Oy:n ainoa omistaja on Terrafame Group Oy, jonka Suomen valtio on perustanut erityistehtävayhtiöksi vastamaan entisen Talvivaaran kaivoksen tilanteen ympäristön kannalta kestävästä hoidosta ja ratkaisemisesta niin lyhyellä kuin pitkällä aikavälillä. Valtio-omistajan lähtökohtana on ollut, että kaivostoiminnan jatkaminen on paras tapa estää uusien ympäristövahinkojen syntyminen ja vakauttaa vesitaseen hallinta kaivosalueella.

Terrafame Oy on saanut vastuulleen haastavan tehtävän huolehtia entisen Talvivaaran kaivoksen ympäristötilanteesta ja kääntää samalla kaivostoiminta kaupallisesti kannattavaksi. Kaivostoiminnan pitkäjänteinen suunnittelu ja vesitaseen hallittu alentaminen edellyttää ennakoitavissa olevia ja johdonmukaisia lupaehtoja. Terrafame Oy on täysin sitoutunut toimimaan sille asetettujen lupaehtojen puitteissa ja avoimessa yhteistyössä niin lupa- kuin valvovien viranomaisten kanssa. Tämä edellyttää luonnollisesti, että lupamääräykset ovat realistisia ja oikeassa suhteessa kaivoksen tarpeisiin ja ympäristön kestokykyyn nähden.

Osana vanhaa perintöä Terrafame Oy:lle on siirtynyt useita kesken olevia lupaprosesseja, jotka ovat keskeisessä asemassa kaivoksen toiminnan kannalta. Pohjois-Suomen aluehallinto myönsi Nuasjärven purkuputkelle ympäristöluvan 24.4.2015. Vaasan hallinto-oikeus puolitti 10.9.2015 antamallaan päätöksellä purkuputken sulfaattikiintiön, joka on käytännössä rajoittanut kaivokselta pois johdettavan veden määrän pienemmäksi kuin mitä kaivoksen alueelle sadannan kautta alueelle muodostuu. Tämä puolestaan on johtanut tilanteeseen, jossa kaivoksen vesivarastot ovat täynnä ja vesivarastojen aiheuttama riski on kohonnut kestävämmälle tasolle. Tilanteen vaikeutumiseen ovat johtaneet vuoden 2015 poikkeuksellisen suuri sadanta ja loppuvuoden poikkeuksellisen lämmin ja sateinen sää.

Terrafamella on ollut lyhyenä toiminta-aikanaan rajalliset mahdollisuudet vaikuttaa kaivoksen aikaisemman toiminnanharjoittajan aikana erittäin haasteelliseksi kehittyneen vesitilanteen parantamiseen. Yhtiö on kuitenkin koko toimintansa ajan aktiivisesti suorittanut toimenpiteitä, joilla on pyritty edistämään vesitilanteen hallintaan saamista. Tämä seikka yhdessä poikkeuksellisten sääolojen kanssa huomioon ottaen yhtiö katsoo, että tilanteen ratkaisemiseen ja patojen ympäristöturvallisuuden varmistamiseen tulee soveltaa poikkeusmenettelyä.

## Tilanteen kuvaus

Terrafame Oy on jättänyt 19.12.2015 Kainuun ELY-keskukselle ympäristönsuojelulain 123 §:ään perustuvan ilmoituksen, jonka mukaan yhtiön toiminnasta riippumattomasta yllättävästä ja poikkeuksellisesta syystä on aiheutunut vesienhallintaan liittyvä tilanne, jonka vuoksi toimintaa koskevaa ympäristölupaa ei voida noudattaa. Sekä Kortelammen että Latosuon padoilla vedenpinta on noussut tasolle, jossa yhtiö katsoo riskitason kohonneen liian korkeaksi ja aiheuttavan ympäristövahingon vaaran. Vesien turvallisen hallinnan vuoksi Terrafame joutuu käynnistämään 19.12.2015 puhdistettujen vesien juoksutukset sekä Kortelammen altaalta Vuoksen vesistöön että Latosuon altaalta Oulujoen vesistöön. Samalla kohotetaan myös Nuasjärven purkuputken virtaama maksimikapasiteettiin 1000 m<sup>3</sup>/h. Mikäli juoksutuksia ei aloiteta, hallitsemattoman tilanteen riski kasvaa patojen vuotoriskin johdosta.

Perusteluinaan Terrafame Oy on esittänyt mm. seuraavaa:

On huomioitava, että Terrafamen voimassa oleva ympäristölupa mahdollistaa 1.1.2016 alkaen puhdistettujen vesien juoksutuksen Kortelamelta Vuoksen vesistöön ja Latosuolta Oulunjoen vesistöön. Terrafame katsoo, että juoksutukset on syytä aloittaa noin kaksi viikkoa etuajassa, jotta patojen ympäristöturvallisuus voidaan varmistaa.

Terrafame täydensi ilmoitustaan 21.12.2015 suunnitelmalla, jossa on esitetty tarkempi arvio juoksutusmäärästä, juoksutuksesta aiheutuvasta kuormituksesta sekä ympäristövaikutuksista.

Tilanne ennen Terrafamen toiminta-aikaa

Terrafamella ei ole ollut mahdollisuutta vaikuttaa kaivoksen toimintaan ennen 15.8.2015. Terrafamen ottaessa toiminnan vastuulleen, kaivoksella oli varastoituneena vesiä yhteensä noin 9,74 M m<sup>3</sup> (tilanne 13.8.2015, kipsisakka-allasta ei huomioitu). Terrafame on tehnyt kaiken voitavansa, että varastoidut vedet on voitu säilyttää alueella turvallisesti ja että niitä on puhdistettu tehokkaasti sekä johdettu ulos kaivosalueelta voimassa olevien ympäristölupien mukaisesti.

Voimassaolevassa ympäristöluvassa (52/2013/1) vuodelle 2015 määritelty sulfaattikiintiö (1 300 t/v) on täyttynyt 19.3.2015. Kiintiöllä juoksutettiin vesiä yhteensä noin 0,6 M m<sup>3</sup>. Keväällä 2015 konkurssipesä on juoksuttanut vesiä Kainuun ELY-keskuksen YSL 123 §:n perusteella antamien määräysten mukaisesti yhteensä 1,65 M m<sup>3</sup> ja purkuputkiluvan yhteydessä Pohjois-Suomen aluehallintoviraston myöntämällä lisäkiintiöllä 4,0 M m<sup>3</sup>. Nuasjärven purkuputken koekäyttö aloitettiin Terrafamen toiminta-aikana 25.9.2015 ja varsinainen käyttö 2.11.2015. Purkuputken kautta on johdettu 8.12.2015 mennessä vettä koekäyttö mukaan lukien 1,1 M m<sup>3</sup>.

Kaivokselta on juoksutettu eri lupamenettelyillä vuoden 2015 aikana 14.12.2015 mennessä yhteensä 7,38 M m<sup>3</sup>, joka ei ole ollut runsaasta sadannasta johtuen riittävä määrä. Terrafamella ei ole ollut mahdollista vaikuttaa kiintiöiden riittävyteen ja vesivarastojen kehittymiseen ennen 15.8.2015.

Terrafamen toiminta-aika

Terrafame on heti toiminta-aikansa alusta lähtien ryhtynyt aktiivisesti toimiin kaivoksen vesitilanteen saamiseksi hallintaan ja pitämiseksi turvallisella tasolla. Yhtiö on pikaisella aikataululla onnistuneesti käynnistänyt vesitaseen kannalta hyödyllisen kaivostoiminnan ja myös varmistanut metallien talteenottolaitoksen toiminnan, jotta tehdasta on voitu käyttää tehokkaasti liuoskierron hallintaan. Terrafame on muutenkin ryhtynyt toimenpiteisiin sen varmistamiseksi, että käytössä oleva vesien

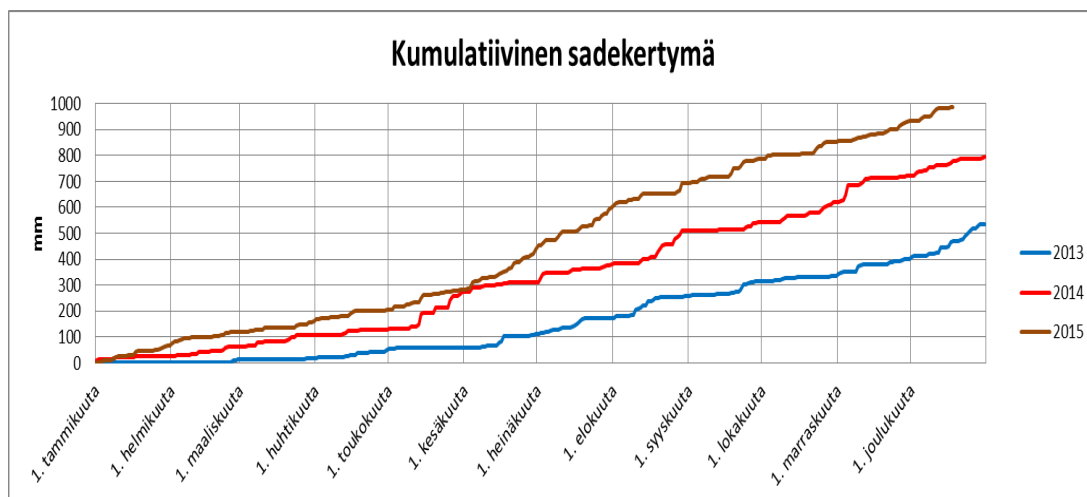
säilytyskapasiteetti saataisiin käytettyä mahdollisimman tehokkaasti ja että luparajojen puitteissa saataisiin mahdollisimman suuri määrä vettä poistettua kaivosalueelta. Yhtiö on juoksuttanut vettä pois lupamääräysten puitteissa maksimimäärät. Tämän johdosta vesitaseen tilannetta saatiinkin yhtiön toiminnan alettua parannettua erityisesti liuoskierron hallinnan osalta. Yhtiön ei kuitenkaan ole ollut mahdollista vaikuttaa vuoden 2015 poikkeuksellisen suureen sademäärään. Se ei ole myöskään voinut vaikuttaa loppuvuoden poikkeukselliseen säätilaan, jonka johdosta satanut lumi onkin äkillisesti sulanut jo tässä vaiheessa vuotta aiheuttaen kaivosalueelle nopealla aikataululla lisää vettä, minkä lisäksi sademäärä on edelleen jatkunut runsaana. Ilman edellä selostettuja poikkeuksellisia ja loppuvuoden osalta äkillisiä muutoksia, yhtiön vesitilanne ei olisi nyt käsillä olevalla kriittisellä tasolla vaan yhtiö olisi todennäköisesti pystynyt hallitsemaan vesitilanteen vuoden 2016 alkuun asti, jolloin sillä on taas käytettävissä juoksutuskiintiö vanhoille reiteille.

#### VHO:n välipäätöksen vaikutus

Vaasan hallinto-oikeus puolitti 10.9.2015 antamallaan päätöksellä purkuputken sulfaattikiintiön, joka on käytännössä rajoittanut kaivokselta pois johdettavan veden määrän pienemmäksi kuin sadannan kautta alueelle muodostuu. Tämä puolestaan on johtanut kestävämpään tilanteeseen, jossa kaivoksen vesivarastot ovat täynnä ja vesivarastojen aiheuttama riski on kohonnut kestävämmälle tasolle. Kaivosalueen vesivarastoissa ei ole riittävästi vapaata tilavuutta, jotta tällä hetkellä muodostuvat sulamis- ja sadevedet voitaisiin varastoida kaivosalueelle ympäristöturvallisuutta vaarantamatta.

Vesivarastojen kasvaminen on johtunut siitä, ettei purkuputken kautta ole voitu hallinto-oikeuden välipäätöksestä johtuen juoksuttaa edes sadantaa vastaavaa vesimäärää. Tilanne on toteutunut kutakuinkin Terrafamen 18.9.2015 ja 30.10.2015 VHO:lle asiakirjoissaan esittämien skenaarioiden mukaisesti. Käytännössä vesivarastojen täytyminen on ollut loppuvuoden runsaista sateista ja lumen sulamisesta johtuen vielä hie- man ennakoitua nopeampaa.

Kaivosalueen sadanta on ollut vuoden 2015 aikana tähän mennessä 988 mm, joka on selkeästi suurempi kuin edellisinä vuosina (kuva 1).



Kuva 1. Kumulatiivinen sadanta vuosina 2013 – 2015.

Vaikka sade onkin lyhyellä aikavälillä katsottuna kohottanut Kortelammen vedenpintaa, niin keskeisin merkitys on kuitenkin välipäätöksen aiheuttamalla juoksutusrajoituksella. Silloin kun Kortelammelta ei voida juokсутtaa vettä Vuoksen vesistöön, altaan valumavesiä siirretään Tammalammen puhdistamon kautta Latosuolle ja edelleen purkupuutkeen. Välipäätöksen johdosta Kortelammelta ja Latosuolta ei ole voitu johtaa vesiä purkupuutkeen sadantaa vastaavaa määrää. Tämä näkyy sateisina jaksoina vesimäärän kasvuna ja vedenpinnan kohoamisena erityisesti Kortelammella, jonka valuma-alue on suuri. Välipäätös on johtanut tilanteeseen, jossa Kortelampi ja Latosuo joudutaan pitämään jatkuvasti padoille määritellyn HW-tason yläpuolella, jolloin padoilla ei ole riittävää varokapasiteettia äkillisten sadejaksojen varalta.

Kortelampi toimii myös varoaltaana kipsisakka-aloille mahdollisten alaslavutojen varalta. Tällä hetkellä Kortelammella ei ole riittävästi varotilavuutta, jotta mahdollisessa vuototilanteessa kaikki vuotovesi saataisiin talteen.

Nuasjärven purkupuutken koekäyttö aloitettiin 25.9.2015 ja varsinainen käyttö 2.11.2015. Purkupuutken kautta on johdettu 8.12.2015 mennessä vettä koekäyttö mukaan lukien 1,1 M m<sup>3</sup>. Mikäli Vaasan hallinto-oikeuden välipäätös ei rajoittaisi purkupuutken kautta juokсутettavan veden määrää, olisi putkea pitkin johdettu noin 2 M m<sup>3</sup>, jolloin kaivoksen vesivarastot olisivat kääntyneet jo hieman laskuun ja myös patojen vedenpinnat olisivat patoturvallisuuden kannalta turvallisemmalla tasolla.

Purkupuutken kautta johdettavan veden vaikutuksia Nuasjärven vedenlaatuun on seurattu syksyn 2015 aikana sekä kuukausittain otetuilla vesinäytteillä että jatkuvatoimisilla mitta-aseilla. Sekä vesinäytteiden että jatkuvatoimisten mitta-aseiden tulokset osoittavat, että Nuasjärven vedenlaatu vastaa aiemmin todettua tasoa. Purkupuutken kautta johdettava

vesi ei ole kohottanut Nuasjärven veden sulfaatti- tai metallipitoisuuksia millään vedenlaadun seurantapisteellä. Purkuputken kautta johdettava vesi ei ole myöskään aiheuttanut muutoksia automaattiasemien pH tai sähkönjohtavuuslukemiin. Tulokset ovat odotetun kaltaisia, sillä jo aikaisemmin tehdyt arviot osoittivat, ettei purkuputken kautta johdettava, suhteellisen pieni vesimäärä (purkuputken virtaama 0,3 m<sup>3</sup>/s vs Nuasjärven läpivirtaama 90 m<sup>3</sup>/s) aiheuta Nuasjärvessä merkittäviä vedenlaatuvaikutuksia.

#### Vesien puhdistustehokkuus ja vesienkäsittelytekniikat

Terrafamalla on käytössään tehokkaat ja BAT-tason täyttävät vesienpuhdistusmenetelmät, joita yhtiö on käyttänyt mahdollisimman tehokkaasti. Terrafamalla ei ole ollut toiminta-aikanaan mahdollisuutta ottaa käyttöön soveltuvaa lisäteknikkaa vesien puhdistamiseksi. Terrafame Group Oy on käynnistänyt hankkeen sulfaatin poistoon soveltuvien lisäteknikoiden kartoittamiseksi. Mikäli soveltuvaa lisäteknikkaa löydetään, arvioidaan sen olevan käytössä vuoteen 2018 mennessä.

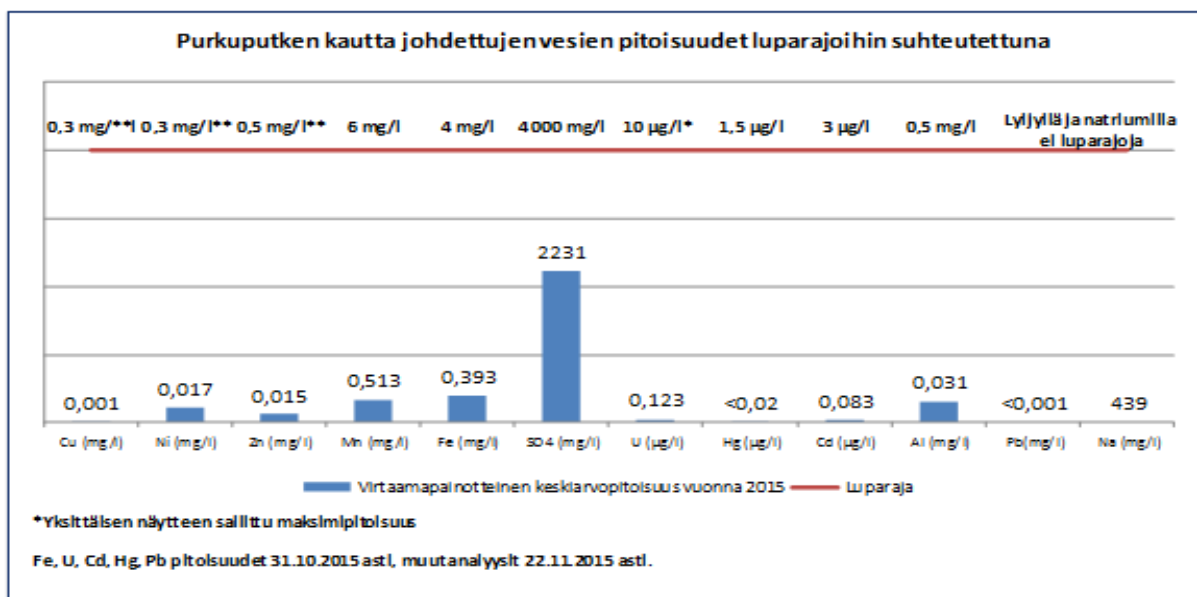
Terrafamalla on käytössään kalkkineutralointiin perustuvia vedenpuhdistamoita yhteensä kuusi kappaletta. Yksi puhdistamo sijaitsee tehdasalueella ja loput kenttäolosuhteissa eri puolilla kaivosta. Terrafame on käynnistänyt hankkeen, jossa vesien puhdistaminen keskitetään keskitetylle vedenpuhdistamolle hajasijoitettujen kenttäpuhdistamojen sijaan. Keskitetyn puhdistamon arvioidaan olevan käytössä syksyllä 2016. Metallien talteenottolaitoksen puhdistettu vesi on johdettu syksystä 2013 lähtien puhdistettavaksi käänteisosmoosilaitokselle, jossa vedestä valmistetaan käyttövetä tehtaan vaativimpiin vedenkäyttökohteisiin.

Kalkkineutralointiin perustuva vedenpuhdistus on erittäin yleisesti käytettyä tekniikkaa niin Suomessa kuin muuallakin maailmalla. Kalkkineutralointiin perustuvissa puhdistamoissa prosessi toimii siten, että veden pH nostetaan sekoitusreaktoreissa kalkkimaidon avulla noin pH 10:een, jolloin metallit saostuvat. Prosessissa syntyvä sakka varastoidaan geotuubeihin sekä sakan välivarastoaltaisiin odottamaan loppusijoitusta. Puhdistamot ovat toimineet erittäin hyvin metalleille. Puhdistusteho on vaihdellut tyypillisesti tasolla 95 - 99 %. Vuoden 2015 aikana juoksetettavissa vesissä oli nikkeliä keskimäärin 0,034 mg/l, kun luparaja on 0,3 mg/l. Vuoden 2015 aikana sulfaatin keskiarvopitoisuus on ollut 1 695 mg/l.

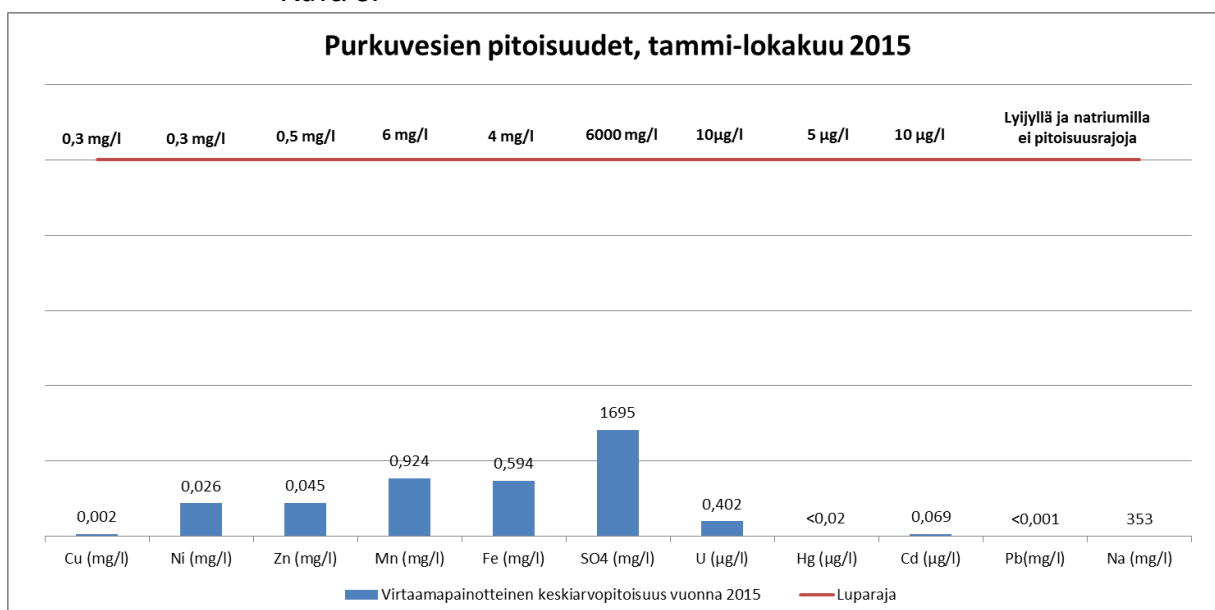
Kuvassa 2 on esitetty vuoden 2015 aikana kaikilta purkupisteiltä juoksetetun veden keskeisimmät ainepitoisuudet verrattuna luparajoihin ja kuvassa 3 purkuputken juoksetetun veden keskimääräiset ainepitoisuudet verrattuna lupaehdoin. Kuten kuvista nähdään, vuoden 2015 aikana kaivosalueelta juoksetettu vesi on täyttänyt ympäristöluvassa ainepitoisuuksille määrättyt lupaehdot kaikkien seurattavien aineiden osalta. Voidaan siis todeta, ettei juoksetettavan veden laatu ole ongelma, vaan

ongelmaksi muodostuvat suuri vesien johtamistarve sekä pienet vuosittaiset kuormituskiintiöt.

Kuva 2.



Kuva 3.



Talvivaara Sotkamo Oy on selvittänyt jo vuodesta 2011 alkaen vaihtoehtoisia menetelmiä purkuvesien sisältämän sulfaatin poistamiseksi. VTT:n laatiman selvityksen perusteella kaivokselle rakennettiin vuosina 2012–2013 käänteisosmoositekniikkaan perustuva vedenpuhdistuslaitos, jonne puhdistettu prosessivesi on tämän jälkeen ohjattu ja vedestä on valmistettu metallien talteenottolaitoksen käyttövettä. Tämä on tarkoittanut, että eniten sulfaattia sisältävät vedet menevät kierrätettäväksi eivätkä enää luontoon. Samoin se on tarkoittanut, että raakaveden otto järvestä on vähentynyt oleellisesti, mikä on puolestaan vähentänyt kai-

voksen taseeseen tulevan veden määrää. Nykyisen käänteisosmoosilaitoksen kapasiteetti on 420 m<sup>3</sup>/h syötettä, josta saadaan 210 m<sup>3</sup>/h täysin puhdasta vettä. Kyseinen kapasiteetti on erittäin suuri, kun puhutaan veden puhdistamisesta käänteisosmoosilla.

Vuonna 2011 laaditussa VTT:n selvityksessä tarkasteltiin käänteisosmoosin lisäksi myös muita sulfaatin poistoon soveltuvia kaupallisia ratkaisuja, kuten erilaisia haihdutus- ja saostusmenetelmiä. Talvivaara Sotkamo Oy on jatkanut vuosina 2012 – 2014 eri vesienkäsittelytekniikoiden tutkimista ja ko. ajanjaksolla on tarkasteltu useita erilaisia tekniikoita, joista osa on päätynyt laboratoriotestiasteelle ja osa myös pilot-kokeisiin. Myös konkurssipesä on jatkanut aktiivisesti eri puhdistusmenetelmien kartoitusta ja pyytänyt tarjouksia useilta eri toimijoilta vaihtoehtoisista menetelmistä. Talvella 2015 tarkasteltiin myös, olisiko kaivoksen vesienkäsittelyyn mahdollista liittää siirrettäviä käänteisosmoosilaitteita jopa noin 1000 m<sup>3</sup>/h kapasiteetin verran. Johtopäätös oli, ettei kyseinen käänteisosmoosikapasiteetti ole toteutettavissa suuren rejektimäärän vuoksi. Sulfaattipitoinen rejekti on käsiteltävä ja johdettava jonnekin. Tällä hetkellä rejekti menee kipsisakka-altaalle, josta ylimääräinen vesi johdetaan vesienkäsittelyyn. Kun rejektin määrä kasvaa, kasvaa myös vesienkäsittelyyn ja sieltä edelleen luontoon päätyvän sulfaatin määrä.

Käytännössä jokainen tekninen tarkastelu on törmännyt siihen tosiasiaan, että kaivoksella sade- ja valumavesien käsittelyyn tarvittava puhdistuskapasiteetti on liian suuri muille kuin kalkkisaostustekniikalle. Esim. kaivoksen nykyisen käänteisosmoosilaitoksen kapasiteetti (210 m<sup>3</sup>/h) on suuri, kun puhutaan käänteisosmoosista, mutta vastaavasti pieni, jos sitä verrataan kaivoksen saostustekniikkaan perustuviin vedenpuhdistamoihin (3000 – 4000 m<sup>3</sup>/h), joita tarvitaan valumavesien puhdistamiseen. Ei ole teknisesti eikä taloudellisesti realistista, että kaivokselle rakennettaisiin vastaava puhdistuskapasiteetti käänteisosmoositekniikkaan tai esim. haihdutukseen perustuen. Puhdistustekniikoita tarkasteltaessa tulee myös huomioida yhdenvertaisuus eri teollisten toimijoiden välillä. Kaivoksen nykyinen sulfaattikuormitus vastaa tyypillisen sellutehtaan sulfaattikuormitusta ja metallikuormituskin kestää vertailun muuhun teollisuuteen.

Terrafamen emoyhtiö Terrafame Group Oy on käynnistänyt vielä erillisen projektin kaivoksen vesienkäsittelyyn soveltuvan vesienkäsittelyteknologian selvittämiseksi. Teknologia voi olla vedenpuhdistusratkaisu, prosessioptimointiratkaisu, prosessitekniinen ratkaisu tai joku muu vastaava menetelmä, jolla voidaan vähentää kaivokselta poistettavien vesien pitoisuuksia erityisesti sulfaatin osalta. Hankkeen ensimmäisessä vaiheessa on avattu minidemonstraatiohaku, johon voivat osallistua kaikki toimijat kuten yritykset, tutkimuslaitokset ja yliopistot. Minidemonstraatio on pieni hanke, jossa kokeellisesti ja laskennallisesti demonstroidaan ehdotettua ideaa ja arvioidaan sen käytettävyys ja kus-



tannusvaikutukset suuremmissa mittaluokassa. Terrafame Group ja Terrafame toteuttavat hanketta yhteistyössä mm. VTT:n ja Aalto yliopiston kanssa. Projektille on asetettu ohjausryhmä, jossa on laaja edustus Suomen johtavaa teollisuusprosessien ja vesialan osaamista mm. VTT:stä, GTK:sta, Finnish Water Forumista, Aalto yliopistosta, Lappeenrannan teknillisestä yliopistosta sekä Oulun yliopistosta. Tavoitteena on, että hankkeessa löydetään uusia teknologisia ratkaisuja, jotka ovat tuotantokäytössä viimeistään 3 vuoden kuluttua.

## Vesivarojen tilanne

Kaivoksen kokonaisvesimäärä oli 14.12.2015 yhteensä noin 11,17 M m<sup>3</sup>, josta valmiiksi puhdistettua vettä oli yhteensä 3,31 M m<sup>3</sup> ja kontaminoitunutta eli puhdistusta odottavaa vettä yhteensä 7,86 M m<sup>3</sup>. Vesimäärät ja altaiden pinnankorkeudet on esitetty altaittain taulukossa 1.

Vesien kertyminen näkyy erityisesti Kortelammen altaalla, jossa vedenpinta oli 14.12.2015 tasolla + 204,84 mmp eli 64 cm yli padolle määritellyn HW-tason + 204,20 sekä 16 cm päässä Terrafamen itse määritelmästä padon ylimmästä turvallisesta tasosta + 205,00 mmp. Kyseinen raja on määritelty sillä perusteella, että tason + 205,00 ylittävä osa padosta on rakennettu talvikaudella, jolloin tiivisteenä käytettävässä routakerroksessa on voinut esiintyä jäätymistä, mikä voi heikentää tiivisrakennetta.

Kortelammen vedenpinta kohosi sateista ja lumen sulamisesta johtuen poikkeuksellisesti marraskuun viimeisellä viikolla 8 cm ja joulukuun ensimmäisellä viikolla 3 cm. Vallitseva sääennuste ja poikkeuksellisen lämmin säätila sekä ennustetut sateet huomioiden yhtiön tämän hetkinen arvio on, että Kortelammen vedenpinta tulee nousemaan viikon 52 kuluessa tason + 205,00 yläpuolelle.

Latosuon vedenpinta oli 14.12.2015 192,23 eli 53 cm yli padon HW-tason. Myös Latosuon pinta on vaarassa kohota Hätä HW-tasolle (joka on samalla ylivuotokynnys) viikon 52 kuluessa.

Taulukko 1. Kaivosalueelle varastoidut vesimäärät sekä altaiden vedenpinnan korkeudet 14.12.2015. Punaisella merkityt vedenpinnan korkeudet ja tilavuudet tarkoittavat, että ko. altaan vedenpinta ylittää altaan HW-tason.

Allas	Pinta 14.12.2015	Liuostilavuus 14.12.2015	HW-pinta	HW-tilavuus	HHW-pinta	HHW-tilavuus
Kortelampi*	204,84	2 113 413	204,2	1 833 000	205,5	2 597 000
Majava	207,3	454 294	207	399 225		
Kipsisakka-altaat		719 781				
Haukilampi	209,14	204 664	208,5	124 000	209	187 000
Kärsälampi	207,3	62 272	207	49 000	207,5	71 000
Pohjoisramppi	-	0				
Pääramppi	194,42	1 550 889	195	1 620 000	195	1 620 000
Eteläramppi	205,79	2 756 033	205,8	2 695 000	206,3	2 788 000
<b>Likaantuneet vedet yhteensä</b>		<b>7 861 346</b>				
Latosuo	192,23	1 555 205	191,7	1 239 000	192,5	1 743 000
Kuusilampi	232,72	797 494	232,7	793 000	233,5	955 000
Kulju	231,87	954 760	232	1 000 000	232,5	1 200 000
<b>Puhdistetut vedet yhteensä</b>		<b>3 307 459</b>				

\* Tilavuudessa mukana myös Urkin allas

## Suunnitellut toimenpiteet

Poikkeuksellisen toiminnan ajankohdaksi arvioidaan sekä Kortelammen että Latosuon juoksutusten osalta 19.12.–31.12.2015. Juoksutukset toteutetaan siten, että Juoksutusten aikana noudatetaan Kalliojoen virtaamasaantöä. Tällä hetkellä Kalliojoen virtaama on noin 4 463 m<sup>3</sup>/h (mittaus 17.12.2015; aiemmat mittaukset 10.12.2015 11 191 m<sup>3</sup>/h; 2.12.2015 8 893 m<sup>3</sup>/h), mikä tarkoittaa, että juoksutukset aloitetaan 810 m<sup>3</sup>/h (10 % Kalliojoen 7 vuorokauden keskiarvosta) virtaamalla sekä Vuoksen että Oulujoen vesistön suuntaan. Juoksutettavan veden määräksi arvioidaan sekä Kortelammelta että Latosuolta noin 250 000 m<sup>3</sup> eli yhteensä noin 500 000 m<sup>3</sup>. Näiden lisäksi purkuputken käyttö täydellä kapasiteetilla tarkoittaa noin 250 000 m<sup>3</sup> lisäjuoksutusta Latosuolta. Poikkeusjuoksutuksia jatketaan joko vuoden loppuun saakka tai siihen saakka, kunnes padot ovat saavuttaneet HW-tason.

Sekä Kortelammelta että Latosuolta juoksutetaan puhdistettua vettä, jonka ainepitoisuudet ovat selvästi alle ympäristöluvan lupaehtojen. Vuoden 2015 aikana juoksutetun veden keskimääräinen laatu on esitetty edellä kuvissa 2 ja 3.

## Arvioidut tiedot päästöistä

Arvio juoksutettavasta vesimäärästä

Terrafame on ilmoituksessa kuvatulla tavalla aloittanut 19.12.2015 puhdistetun veden juokuttamisen Latosuon altaalta Oulujoen vesistöön

sekä Kortelammen patoaltaalta Vuoksen vesistöön. Myös Nuasjärveen johtavan purkuputken käyttövirtaamaa on nostettu sen maksimikapasiteettiin 1000 m<sup>3</sup>/h. Poikkeuksellisen juoksutuksen ajankohdaksi arvioidaan 19.12. – 31.12.2015 välistä ajanjaksoa. Juoksutuksia jatketaan vuoden loppuun tai siihen saakka, kunnes padot ovat saavuttaneet HW-tason.

Kortelammella aloitettiin juoksutus 19.12.2015 klo 11.00 puhdistamolinjan Kortelammen neutralointilinjan 1 kautta virtaamalla 810 m<sup>3</sup>/h. Juoksutus on jatkunut keskeytyksettä samalla virtaamalla. Kortelammelta juoksutettava vesi johdetaan Ylä-Lumijärven ohittavaan puhdasvesiojaan, josta vesi virtaa Lumijokeen.

Latosuolta aloitettiin juoksutus Kuusijokeen johtavaan uomaan 19.12.2015 klo 12.00 virtaamalla n. 810 m<sup>3</sup>/h. Juoksutus tehdään 6 lappoputken kautta, joiden virtaama tarkistetaan virtausmittarin avulla. Samaan aikaan myös purkuputken kautta johdettava virtaama on nostettu tasoon 1000 m<sup>3</sup>/h.

Juoksutusten aikana noudatetaan Pohjois-Suomen aluehallintoviraston myöntämän ympäristölupapäätöksen 52/2013/1 lupamääräyksen 9 mukaista ns. Kalliojoen virtaamasääntöä. Kyseisen lupamääräyksen mukaan vettä voidaan juoksuttaa tänä ajankohtana 10 % johtamista edeltäneen Kalliojoen alaosan 7 vuorokauden keskivirtaamasta. Viimeisin mittaus Kalliojoella on tehty 17.12.2015, jolloin joen virtaama oli 4 463 m<sup>3</sup>/h. Tätä edelliset mittaukset olivat 10.12.2015: 11 191 m<sup>3</sup>/h sekä 2.12.2015: 8 893 m<sup>3</sup>/h. Seuraava mittaus tehdään maanantaina 21.12.2015, jonka jälkeen virtaama säädetään 7 vuorokauden keskiarvovirtaamaan.

Vallitsevat sääolosuhteet huomioiden on todennäköistä, että Kalliojoen virtaama pysyy korkeahkona ja että juoksutuksia tullaan siten jatkamaan vuoden loppuun kutakuinkin tämän hetkisellä virtaamalla. Tällä perusteella juoksutettavan veden määräksi arvioidaan sekä Kortelammelta että Latosuolta noin 250 000 m<sup>3</sup> eli yhteensä noin 500 000 m<sup>3</sup>. Näiden lisäksi purkuputken käyttö täydellä kapasiteetilla tarkoittaa noin 250 000 m<sup>3</sup> lisäjuoksutusta Latosuolta.

Arvio aiheutuvasta kuormituksesta

Sekä Kortelammelta että Latosuolta juoksutetaan puhdistettua vettä, jonka ainepitoisuudet ovat selvästi alle ympäristölupapäätöksissä 52/2013/1 ja 43/2015/1 määriteltyjen lupaehtojen. Vuoden 2015 aikana juoksutetun veden keskimääräinen laatu on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2. Pitoisuuskeskiarvot purkupisteittäin

Pitoisuuskeskiarvo purkupisteittäin			
	Purkuputki	Kortelampi 1, 2	Latosuo
<b>Cu (µg/l)</b>	1,13	3,95	1,23
<b>Ni (µg/l)</b>	16,23	52,26	18,84
<b>Zn (µg/l)</b>	14,66	110,31	25,05
<b>Mn (µg/l)</b>	424,57	880,99	1144,33
<b>SO4 (mg/l)</b>	2152,78	1769,71	1487,51
<b>Na (mg/l)</b>	395,06	239,51	352,65
<b>U (µg/l)</b>	0,13	0,79	0,19
<b>Hg (µg/l)</b>	0,01	0,01	0,01
<b>Cd (µg/l)</b>	0,06	0,02	0,06
<b>Pb(µg/l)</b>	0,50	0,50	0,50
<b>Fe (µg/l)</b>	453,04	147,94	950,79

Juoksutuksista aiheutuva ympäristökuorma on arvioitu alla olevissa taulukoissa 3-5. Taulukoissa 3-4 on arvioitu 19.12.2015 jätetyn ilmoituksen mukaisista juoksutuksista aiheutuva ympäristökuormitus purkuvesistöittäin ja esitetty näille vertailuarvoina vuosien 2013 ja 2014 ympäristökuormitus sekä arvio vuoden 2015 kuormituksesta ns. vanhoille purkureiteille. Taulukossa 5 on esitetty arvio vuoden 2015 ympäristökuormituksesta purkuvesistöittäin sekä kokonaisuudessaan ja sen vertailuarvoina vuoden 2015 ympäristökuormituksen luparajat (ympäristölupapäätös 52/2013/1 sekä ns. kiintiön siirto, ympäristölupapäätöksen 43/2015/1 lupamääräys 4) ja aiempien vuosien kokonaiskuormitus.

Nyt kyseessä olevien lisäjuoksutusten osalta kuormituksen laskennassa on käytetty pitoisuusarvoina alkuvuonna 2015 toteutuneiden juoksutusten pitoisuuskeskiarvoja, jotka on esitetty edellä. Pitoisuuskeskiarvot on laskettu purkupisteittäin (Kortelammella molempien käytössä olevien neutralointilinjojen yhteisenä keskiarvona) ja ne perustuvat velvoitetarkkailun päästövesinäytteisiin.

Lisäjuoksutuksista aiheutuu Kortelammen purkupisteeltä n. 442 t sulfaattikuormitus etelään Vuoksen vesistöön ja Latosuon purkupisteeltä n. 372 t sulfaattikuormitus pohjoiseen Oulujoen vesistöön, kun kuormituksen arvioinnissa käytetään toteutuneiden juoksutusten keskiarvopitoisuuksia. Vastaavasti lisäjuoksutusten aiheuttama nikkeli-kuormitus on 13,1 kg Vuoksen suuntaan ja 4,71 kg Oulunjoen suuntaan. Kuten taulukoista 3-5 voidaan havaita, lisäjuoksutuksen aiheuttama kuormitus on pieni, kun sitä verrataan aikaisempien vuosien toteutuneeseen kuormitukseen.

Taulukko 3. Ympäristökuormitus etelään (Vuoksen vesistö) 2013 - 2015

	m <sup>3</sup>	Cu (kg)	Ni (kg)	Zn (kg)	Mn (kg)	SO <sub>4</sub> (t)	Na (t)
Kortelampi, lisäjuoksutuksen arvioitu ympäristökuormitus	250 000	0,99	13,07	27,58	220,25	442,43	59,88
<b>Etelään 2015*</b>	1 505 483	5,91	77,45	163,99	1297,13	2653,11	359,03
<b>Etelään 2014</b>	2 083 832	11,10	69,05	118,92	3 348	4 777	514
<b>Etelään 2013</b>	2 340 033	9,0	196	252	30 951	9 681	1 215

\*Muissa kiintiössä juoksutettu 19.12.2015 mennessä

Taulukko 4. Ympäristökuormitus pohjoiseen (Oulujoen vesistö) 2013 - 2015

	m <sup>3</sup>	Cu (kg)	Ni (kg)	Zn (kg)	Mn (kg)	SO <sub>4</sub> (t)	Na (t)
Latosuo, lisäjuoksutuksen arvioitu ympäristökuormitus	250 000	0,31	4,71	6,26	286,08	371,88	88,16
<b>Pohjoiseen 2015*</b>	4 761 752	7,04	95,30	138,13	4738,6	7652,3	1803,7
<b>Pohjoiseen 2014</b>	2 739 676	7,80	102,05	189,66	10 145	7 135	1 590
<b>Pohjoiseen 2013</b>	3 365 465	11,9	223	538	14 844	14 242	2 955

\*Muissa kiintiössä juoksutettu 19.12.2015 mennessä

Taulukko 5. Ympäristökuormitus ns. vanhoille purkureiteille yhteensä (ml. poikkeusjuoksutus) ja kiintiöt vuodelle 2015

	m <sup>3</sup>	Cu (kg)	Ni (kg)	Zn (kg)	Mn (kg)	SO <sub>4</sub> (t)	Na (t)
<b>Pohjoiseen 2015 yht., arvio</b>	5 011 752	7,35	100,01	144,39	5 024,68	8 024,18	1 891,86
<b>Etelään 2015 yht., arvio</b>	1 755 483	6,90	90,52	191,57	1 517,38	3 095,54	418,91
<b>Kuormitus 2015 yht., arvio</b>	<b>6 767 235</b>	<b>14,25</b>	<b>190,53</b>	<b>335,96</b>	<b>6 542,06</b>	<b>11 120</b>	<b>2 310,77</b>
<b>Luparajat (lupapäätös (lupamääräys))</b>							
<b>ympäristölupapäätös 52/2013/1 (9a)</b>		150	250	300	2 600	1 300	650
<b>ympäristölupapäätös 43/2015/1 (4) (Oulujoen vesistöön)</b>		75	125	150	9 000	6 000	3 000
<b>(2014 yht.)</b>	4 823 508	19	171	309	13 494	11 913	2 104
<b>(2013 yht.)</b>	5 705 498	21	420	790	45 795	23 923	4 170

Nuasjärveen juoksutetaan vettä purkuputken kautta. Putkea on koekäytetty 25.9.2015 alkaen ja se on otettu tuotannolliseen käyttöön 2.11.2015. Virtaamaa on rajoittanut Vaasan hallinto-oikeuden 10.9.2015 antama välipäätös nro 15/0235/2, jossa täytäntöönpanomääräystä on muutettu niin, että putken kautta johdettavan veden aiheuttama ympäristökuormitus saa olla enintään 1000 t/kk. Ohessa on taulukossa 6 esitetty arvio purkuputken juoksutuksista vuoden 2015 aikana, koekäyttö mukaan lukien, huomioiden Terrafamen 19.12.2015 jättämän ilmoituksen mukaiset poikkeustilanteen johdosta tekemät juoksutukset. Las-kennassa on oletettu purkuputkea käytettävän maksimivirtaamalla 1000 m<sup>3</sup>/h aikajaksolla 19.12. – 31.12.2015 ja pitoisuuksien olevan keskimäärin edellä esitetyt (taulukko 2).

Taulukko 6. Purkuputken kuormitus viikkotasolla

	m <sup>3</sup>	Cu (kg)	Ni (kg)	Zn (kg)	Mn (kg)	SO <sub>4</sub> (t)	Na (t)
<b>Purkuputki vuonna 2015, arvio</b>	1 476 766	1,80	25,84	23,34	675,89	3252,37	628,91
<b>Purkuputki vko 39 (koekäyttö)</b>	20 973	0,02	0,25	0,17	37,75	48,24	10,28
<b>Purkuputki vko 40 (koekäyttö)</b>	79 044	0,08	0,95	0,63	142,28	181,80	38,73
<b>Purkuputki vko 41 (koekäyttö)</b>	81 246	0,08	1,06	0,54	28,44	162,49	34,94
<b>Purkuputki vko 42 (koekäyttö)</b>	76 166	0,08	1,14	0,72	23,61	152,33	31,99
<b>Purkuputki vko 43 (koekäyttö)</b>	83 937	0,08	1,43	1,43	35,25	209,84	35,25
<b>Purkuputki vko 44 (koekäyttö)</b>	144 419	0,14	2,31	1,59	38,99	317,72	60,66
<b>Purkuputki vko 45</b>	160 683	0,16	2,57	2,09	46,60	337,43	65,88
<b>Purkuputki vko 46</b>	81 297	0,08	1,95	2,44	23,58	211,37	39,84
<b>Purkuputki vko 47</b>	81 228	0,35	2,09	2,78	38,53	183,34	37,81
<b>Purkuputki vko 48</b>	55 956	0,06	1,23	1,12	17,91	123,10	24,62
<b>Purkuputki vko 49 (arvio)</b>	160 646	0,16	3,53	3,21	51,41	353,42	70,68
<b>Purkuputki vko 50 (arvio)</b>	79 416	0,09	1,29	1,16	33,72	170,97	31,37
<b>Purkuputki vko 51 (arvio, oletusvirtaama 19.12. alkaen 1000 m<sup>3</sup>/h)</b>	107 755	0,12	1,75	1,58	45,75	231,97	42,57
<b>Purkuputki vko 52 (arvio, oletusvirtaama 1000 m<sup>3</sup>/h)</b>	168 000	0,19	2,73	2,46	71,33	361,67	66,37
<b>Purkuputki vko 53 (arvio, oletusvirtaama 1000 m<sup>3</sup>/h)</b>	96 000	0,11	1,56	1,41	40,76	206,67	37,93

Purkuputken kautta johdettavan veden kuormitusta on verrattu Vaasan hallinto-oikeuden määräämään kuormitusrajaan 1000 tSO<sub>4</sub>/kk. Purkuputki on otettu tuotannolliseen käyttöön 2.11.2015 ja kuormitus jaksolla 2.11.2015 – 1.12.2015 on ollut 954 tSO<sub>4</sub>. Edellä kuvatun mukaisesti, kun purkuputken käyttövirtaama on nostettu poikkeuksellisen tilanteen vuoksi tasolle 1000 m<sup>3</sup>/h, syntyvä kuormitus jaksolla 2.12.2015 – 1.1.2016 olisi n. 1275 tSO<sub>4</sub> eli Vaasan hallinto-oikeuden määräämä kuormitusraja ylittyisi n. 275 tSO<sub>4</sub>.

#### Arvio toiminnan vaikutuksista ympäristöön

Kuten edellä on esitetty, juoksuettava vesi on erittäin hyvin puhdistettua ja täyttää selvästi ympäristöluvan lupamääräykset. Lisäjuoksuusten ympäristökuormitus on pieni, kun sitä verrataan aikaisempien vuosien kuormitukseen. Ympäristölupapäätöksessä 52/2013/1 asetetut ympäristökuormituksen luparajat vuodelle 2015 ylittyvät mangaanin, sulfaatin ja natriumin osalta. Sinkin kokonaiskuormitus vuoden 2015 osalta (336 kg) nousee yli raja-arvon (300 kg), mutta arvioidusta kokonaiskuormituksesta 98,95 kg on ympäristölupapäätöksen 43/2015/1 lupamääräyksen 4 mukaista juoksueta vanhoille purkureiteille. Sen sijaan nikkelin ja kuparin kokonaiskuormitukseen ei arvion mukaan ylitä lupapäätöksessä 52/2013/1 mukaisia kuormitusrajoja.

Lisäjuoksuksen kuormituksesta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä haitallisia vaikutuksia purkureiteillä olevien vesistöjen tilaan tai vesistöjen virkistyskäyttöön. On huomioitava, että aiempien vuosien suuremmasta

kuormituksesta huolimatta purkureitin ensimmäisillä virkistyskäytöltään merkittävillä järvillä (Jormasjärvi ja Laakajärvi) ei ole ympäristötarkkailun mukaan havaittavissa sellaista vaikutusta, jolla olisi vaikutusta vesistöjen virkistyskäyttöön. Molemmista järvissä on havaittavissa sulfaattipitoisuuden nousu, mutta esimerkiksi kalasto- tai pohjaeläinvaikutuksia ei ole todettu.

Ympäristövaikutuksia tarkasteltaessa on huomioitava lisäksi, että yhtiö olisi joka tapauksessa käynnistänyt ympäristöluvan mukaiset juoksutukset Kortelammelta ja Latosuolta 1.1.2016 alkaen. Juoksutukset aloitettiin patoturvallisuuden varmistamiseksi noin kaksi viikkoa etuajassa. Tällä kahden viikon aikaistamisella ei yhtiön näkemyksen mukaan aiheuteta merkittävää haittaa, kun juoksutettavan veden laatu täyttää ympäristöluvan vaatimukset ja juoksutuksissa noudatetaan Kalliojoen virtaamasääntöä.

## Suunnitellut ympäristönsuojelutoimet

Lisäjuoksutusten aikana mitataan Kalliojoen virtaama kaksi kertaa viikossa. Tulosten perusteella säädetään juoksutusvirtaamia siten, että juoksutettavan veden virtaus vastaa Kalliojoen virtaamasäännön mukaista 10 % 7 vuorokauden keskivirtaamasta. Juoksutettavan veden laatua seurataan kaivoksen laboratorion näytteillä vähintään 2 kertaa vuorokaudessa. Juoksutettavasta vedestä analysoidaan kaivoksen laboratoriossa veden pH, sähkönjohtavuus, sulfaattipitoisuus sekä metallipitoisuudet. Velvoitetarkkailuohjelman mukaisesti vesinäytteet toimitetaan kerran viikossa ulkopuoliseen laboratorioon analysoitavaksi. Lisäjuoksutusten aikana otetaan kerran viikossa vesinäytteet Lumijoesta sekä Kalliojoesta. Näytteet lähetetään analysoitavaksi ulkopuoliseen laboratorioon. Muilta osin yhtiön näkemyksen mukaan nykyistä velvoitetarkkailuohjelmaa voidaan soveltaa myös lisäjuoksutusten aikana. Pintavesi- ja muu vaikutustarkkailu jatkuu velvoitetarkkailuohjelman mukaisesti. Kaivoksen omaa ympäristötarkkailua jatketaan ja sen tulokset raportoidaan valvovalle viranomaiselle viikoittain.

Kortelammen ja Latosuon pinnankorkeuksia mitataan lisäjuoksutusten aikana neljä kertaa vuorokaudessa mitta-asteikolta sekä kaksi kertaa viikossa tarkkuus-gps -mittauksena. Myös muiden altain pinnankorkeudet mitataan kahdesti viikossa.

Vedenlaatutietojen sekä pinnankorkeustietojen raportointia Kainuun ELY-keskukselle jatketaan joko nykyisen käytännön mukaisesti tai tiennetysti valvontaviranomaisen edellyttämällä tavalla. Esitettyä tarkkailua voidaan myös laajentaa, mikäli valvontaviranomainen katsoo sen tarpeelliseksi.

## Vesienhallinta syksyn 2015 aikana ja arvio vaihtoehtoisista toimista

Terrafame Oy on muuttanut ympäristöturvallisuuden hallintaan liittyvää toimintaansa Vaasan hallinto-oikeuden välipäätöksen jälkeen käytännössä siten, että Nuasjärveen laskettava sulfaattimäärä on rajoitettu tasoon 1000 tSO<sub>4</sub>/kk. Rajoitus on aiheuttanut sen, että kaivosalueelta on voitu laskea vettä lähes miljoona kuutiometriä vähemmän, kuin mitä Pohjois-Suomen aluehallintoviraston antaman päätöksen mukaan toimittaessa olisi voitu juoksuttaa. 12 kuukauden ajalle myönnetty kuormituskiintiö olisi myös mahdollistanut juoksutuksen sääntelyn vuoden aikana esimerkiksi sääolosuhteiden mukaan. Nyt juoksutus on rajattu kuukauden ajanjaksoon, jolloin virtaamaa säätämällä ei voida reagoida muuttuviin olosuhteisiin, kuten talven aikana tapahtuvaan sulamiseen ja sadantaan.

Kortelammelta ei ole juoksutettu vettä ulos kevään 2015 jälkeen. Silloin, kun Kortelammelta ei voida juoksuttaa vettä Vuoksen vesistöön, altaan valumavesiä siirretään Tammalammen puhdistamon kautta Latosuolle (käsittelyä vaativa vesi) ja edelleen purkuputkeen tai suoraan Torvelansuon altaiden kautta Latosuolle (käsitelty vesi). Pumppauskapasiteetti Kortelammelta Latosuolle on ollut yhteensä enimmillään n. 650 m<sup>3</sup>/h. Virtaamaa ei olisi voitu korottaa suuremmaksi, sillä Vaasan hallinto-oikeuden välipäätös rajoittaa veden johtamista Latosuolta Nuasjärven purkuputkeen.

Lisäksi tulee huomioida se, että pumppaus Kortelammen alueelta Tammalammen vedenkäsittely-yksikölle tapahtuu samaa putkilinjaa, kuin kipsisakka-altaiden vapaan veden pumppaaminen Tammalammen vedenkäsittelyyn. Teoriassa olisi ollut mahdollista nostaa pumppausmäärää Kortelammen alueelta Tammalammelle käyttämällä kaikki putkilinjan kapasiteetti Kortelammen tyhjentämiseen. Tällöin vapaan veden määrä kipsisakka-altailla olisi kuitenkin noussut, mikä lisää riskiä mahdollisessa vuototilanteessa, kun kipsisakka-altailla oleva vesi ei mahtuisi eteläisen käsittely-yksikön alueille.

Välipäätöksen johdosta Kortelammelta ja Latosuolta ei ole voitu johtaa vesiä purkuputkeen sadantaa vastaavaa määrää. Tämä näkyy sateisina jaksoina vesimäärän kasvuna ja vedenpinnan kohoamisena erityisesti Kortelammella, jonka valuma-alue on suuri. Välipäätös on johtanut tilanteeseen, jossa Kortelampi ja Latosuo on jouduttu pitämään jatkuvasti padoille määritellyn HW-tason yläpuolella, jolloin padoilla ei ole ollut riittävää varokapasiteettia tämän kaltaisten, äkillisten sadejaksojen varalta.

Lisäjuoksutusten alkaessa Kortelammen pinta oli 62 cm yli HW -rajan, kun taas Latosuon pinta oli 64 cm yli HW -rajan. Tämä ei yksin kerro tilanteen kriittisyyttä, sillä Latosuolla matkaa HHW -rajalle oli enää 16 cm. Latosuon täytyessä tilanne olisi ollut se, että vedenkäsittely ja puhdistaminen neutraloimalla olisi pitänyt lopettaa, sillä puhdistetuille vesille ei enää olisi ollut varastotilaa. Kuusilammella oli tilaa vain muutaman päivän neutraloinnin jatkamiselle ja sen jälkeen kyseinen allas olisi ylittänyt HW -rajan. Vettä ei olisi voitu johtaa myöskään



esimerkiksi Kuljun patoaltaaseen, sillä sade- ja sulamisvedet täyttävät altaan lähes kriittiselle tasolle lähelle HHW -rajaa.

Mikäli juoksutuksia ei toteutettaisi, kaikkien vesivarastoaltaiden pinnankorkeudet nousisivat sateisen sään sekä lumen sulamisen vuoksi. Kuten tämän lisäselvityksen liitteenä toimitettavassa Suomen ympäristökeskuksen vesistömallinnusraportissa on todettu, Latosuon allas nousisi HHW-tasolle, joka on samalla myös ylivuotokynnyksen taso, viimeistään tammikuun puolivälissä. Ennuste on päivätty perjantaille 18.12.2015. Ennusteen laatimisen jälkeisenä viikonloppuna sekä tämän lisäselvityksen laatimispäivänä (maanantai 21.12.2015) toteutuneet sateet ovat olleet huomattavasti suurempia kuin ennustettu, minkä lisäksi sulaminen on ollut voimakasta.

Välitön seuraus vesipintojen nousulle olisi se, että neutralointi Tammalammella olisi pitänyt lopettaa jo ennen joulua. Latosuon pinta olisi noussut ylivuotokynnyksen tasolle ja mahdollisesti sen yli. Kortelammella vesi nousisi yli tason 205 m, jolloin patorakenne voisi vaurioitua. Jos kumpikaan edellä mainituista patorakenteista vaurioituisi, jouduttaisiin vettä johtamaan ympäristöön. Latosuolla vesi olisi puhdistettua, juoksutettavaa vettä. Kortelammella vuodon sattuessa vesi olisi käsittelemätöntä, kun nyt sieltä voidaan juoksuttaa hallitusti käsiteltyä, lupaehdot täyttävää vettä.

On huomattava, että Terrafame Oy on esittänyt huolensa useaan otteeseen Vaasan hallinto-oikeudelle päätöksensä kiirehtimiseen. Viimeisen tiedon mukaan päätös tulee aikaisintaan vasta tammikuussa. Jo tällä hetkellä tilanne on se, että SYKE:n mallinnuksen mukaan purkupuutken avulla altaisiin ei saada riittävästi tilavuutta kevään sulamisvesiä varten. On ehdottoman tärkeää huomata, että kyse on koko kaivosalueen vesitilanteen hallinnasta, vedenkäsittelyn jatkamisesta ja ympäristöturvallisuuden varmistamisesta.

#### Toiminnanharjoittajan yhteenveto poikkeuksellisesta tilanteesta

Kuten edellä on esitetty, on Terrafame ryhtynyt kaikkiin sen vaikuttamismahdollisuuksien rajoissa oleviin toimenpiteisiin hallitukseen kaivosalueella olevia vesiä turvallisesti. Terrafame on pyrkinyt siihen, että käytössä oleva vesien säilytyskapasiteetti saataisiin käytettyä mahdollisimman tehokkaasti ja että luparajojen puitteissa saataisiin mahdollisimman suuri määrä vettä poistettua kaivosalueelta.

Ennen Terrafamen toiminta-aikaa tehtyjen ratkaisujen, poikkeuksellisen suuren sademäärän ja poikkeuksellisen loppuvuoden säätilan ja sateiden sekä vallitsevan lupatilanteen vuoksi tilanne kaivoksella on kuitenkin sellainen, että Terrafamella ei ole muuta mahdollisuutta välttää patoturvallisuuden vaarantumista sekä ympäristön pilaantumisen vaaraa kuin aloittaa vesien ulosjuoksutus edellä esitetyllä tavalla. Normaalitasoon verrattuna runsaat sateet vuoden 2015 aikana ja loppuvuoden poikkeuksellinen säätila ovat Terrafamen toiminnasta riippumaton yllättävä ja poikkeuksellinen syy, joka osaltaan on

aiheutunut tilanteen, jossa voi aiheutua välitöntä ja ilmeistä ympäristön pilaantumisen vaaraa.

Kaikki edellä esitetyt haasteet yhdessä ovat sellaisia vesitaseen hallintaan olennaisesti vaikuttavia ennakoimattomia häiriöitä, joihin Terrafamella ei ole ollut mahdollisuutta vaikuttaa tai varautua. Aikaisemmat vaiheet ovat vaikuttaneet nykyisen tilanteen syntyyn siitä huolimatta, että Terrafame on huolellisesti toimimalla pyrkinyt kaikessa toiminnassaan torjumaan ympäristöuhkia ja vähentämään ympäristöön kohdistuvia riskejä.

## **PYYDETYT LAUSUNNOT JA ASIANOSAISTEN KUULEMINEN**

Kainuun ELY-keskus ei ole kuullut ilmoituksen tekijää Terrafame Oy:tä tai muita asianosaisia asiassa ennen ratkaisun tekemistä. Hallintolain (434/2003) 34.2 §:n 4 kohdan mukaan asian saa ratkaista asianosaista kuulematta, jos kuulemisesta aiheutuva asian käsittelyn viivästyminen aiheuttaa huomattavaa haittaa ihmisten terveydelle, yleiselle turvallisuudelle taikka ympäristölle. Kainuun ELY-keskuksen käsityksen mukaan nyt on kyseessä em. lainkohdassa tarkoitettu tilanne.

Edellä mainitusta syystä Kainuun ELY-keskus ei ole pyytänyt asiaan lausuntoja eikä muistutuksia.

## **KAINUUN ELY-KESKUKSEN RATKAISU**

Kainuun ELY-keskus katsoo, että kyseessä ei ole ympäristönsuojelulain 123 §:n soveltamisalaan kuuluva poikkeuksellinen tilanne. Ilmoituksessa esitettyjä ympäristöluvasta poikkeavia juoksutuksia ei voida toteuttaa YSL 123 §:ään perustuvan ilmoituksen perusteella.

### **Perustelut**

#### Lainsäädäntö

Ympäristönsuojelulain (527/2014, YSL) 6 §:ssä säädetään selvilläolovelvollisuudesta. Toiminnanharjoittajan on oltava selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista, ympäristöriskeistä ja niiden hallinnasta sekä haitallisten vaikutusten vähentämismahdollisuuksista (selvilläolovelvollisuus).

YSL 7 §:ssä säädetään velvollisuudesta ehkäistä ja rajoittaa ympäristön pilaantumista. Sen 1 momentin mukaan toiminnanharjoittajan on järjestettävä toimintansa niin, että ympäristön pilaantuminen voidaan ehkäistä ennakolta. Jos pilaantuminen ei voida kokonaan ehkäistä, se on rajoitettava mahdollisimman vähäiseksi. Toiminnanharjoittajan on rajoitettava toimintansa päästöt ympäristöön ja viemäriverkostoon mahdollisimman vähäisiksi.

YSL 14 §:ssä säädetään pilaantumisen torjuntavelvollisuudesta. Jos toiminnasta aiheutuu tai uhkaa välittömästi aiheutua terveyshaittaa tai merkittävää muuta 5 §:n 1 momentin 2 kohdassa tarkoitettua seurausta, toiminnanharjoittajan on viipymättä ryhdyttävä tarpeellisiin toimiin pilaantumisen tai sen vaaran ehkäisemiseksi tai jos pilaantumista on jo aiheutunut, sen rajoittamiseksi mahdollisimman vähäiseksi. Toiminnanharjoittajan on muutoinkin havaittuaan, että toiminta ei täytä sille tässä laissa tai sen nojalla säädettyjä tai määrättyjä vaatimuksia, viipymättä ryhdyttävä tarpeellisiin toimiin vaatimusten noudattamiseksi.

YSL 123 §:ssä säädetään poikkeuksellisesta tilanteesta luvanvaraisessa ja rekisteröitävässä toiminnassa. Säädöksen 1 momentin mukaan tapauksessa, jossa onnettomuudesta, ennakoimattomasta tuotantohäiriöstä tai muusta niihin rinnastettavasta yllättävästä, toiminnasta riippumattomasta poikkeuksellisesta syystä taikka rakennelman tai laitteen purkamisesta luvanvaraisessa tai rekisteröitävässä toiminnassa aiheutuu päästöjä tai syntyy jätettä siten, että aiheutuu tilanne, jonka vuoksi ympäristölupaa tai toimintaa koskevan valtioneuvoston asetuksen vaatimuksia ei voida noudattaa tai tilanne, jossa voi aiheutua välitöntä ja ilmeistä ympäristön pilaantumisen vaaraa tai jätteen määrän tai ominaisuuksien vuoksi tavanomaisesta poikkeavia toimia jätehuollossa, on toiminnasta vastaavan tai jätteen haltijan ilmoitettava tapahtuneesta viipymättä kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle, taikka valtion valvontaviranomaiselle, jos valtion ympäristölupaviranomainen myöntää toimintaan ympäristöluvan, tai 116.2 §:n mukainen ilmoitus on tehty valtion valvontaviranomaiselle. Toiminnasta vastaavan tai jätteen haltijan on viipymättä ilmoituksen jälkeen toimitettava viranomaiselle suunnitelma, jonka mukaisesti toiminnan päästöjä ja jätteitä sekä niistä aiheutuvaa ympäristön pilaantumista voidaan rajoittaa poikkeuksellisen tilanteen aikana.

Lainkohdan 2 momentin mukaan viranomaisen on ilmoituksen johdosta tehtävä päätös ja annettava tarpeelliset määräykset toiminnan palauttamiseksi lain ja sen nojalla annettujen säännösten ja määräysten mukaiseksi sekä tilanteesta aiheutuvan haitan ja vaaran poistamiseksi ja samalla asetettava määräaika, johon mennessä tämä on tehtävä. Lisäksi on tarvittaessa annettava toiminnan harjoittajan suunnitelman ja muun tiedon perusteella väliaikaiset määräykset ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi. Määräykset voidaan antaa tai toiminta kieltää, vaikka ilmoitusvelvollisuus olisi lyöty laimin.

Lainkohdan 3 momentin mukaan määräyksiä annettaessa noudatetaan 18 luvun hallintopakkoa koskevia säännöksiä. Määräyksistä pilaantuneen maaperän tai pohjaveden puhdistamiseksi säädetään 14 luvussa ja määräyksistä vesistön merkittävän pilaantumisen tai luontovahingon korjaamiseksi 176 §:ssä.

Lainkohdan 4 momentin mukaan kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen tai valtion valvontaviranomaisen on poikkeuksellisen tilanteen sitä edellyttäessä pantava omasta aloitteesta vireille 89 §:ssä tarkoitettu menettely lupamääräysten muuttamiseksi tai 93 §:ssä tarkoitettu menettely luvan peruuttamiseksi.

Lainkohtaa koskevissa lainsäätäjän esitöissä (hallituksen esitys 214/2013) todetaan seuraavaa. Pykälässä säädettäisiin poikkeuksellisista tilanteista, jotka tapahtuisivat luvanvaraisessa tai rekisteröitävässä toiminnassa. Pykälän soveltamisala rajautuisi onnettomuuksiin ja ennakkoimattomiin tuotantohäiriöihin, rakennelman tai laitteen purkamiseen tai muuhun näihin rinnastettavaan toiminnasta riippumattomaan yllättävään ja poikkeukselliseen tilanteeseen. Lisäksi tilanteissa olisi odotettavissa joko ympäristöluvan tai säännösten vastainen tilanne tai välitön ja ilmeinen ympäristön pilaantumisen vaara tai tavanomaisesta poikkeavia välttämättömiä toimia jätehuollossa. Tällöin toiminnanharjoittajan olisi viipymättä ilmoitettava asiasta joko kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle tai valtion valvontaviranomaiselle. Toiminnanharjoittajan edellytetään toimittavan viranomaiselle myös suunnitelman päästöjen ja jätteidensä sekä pilaantumisen rajoittamiseksi. Viranomaisen olisi tehtävä asiassa päätös ja annettava tarpeelliset määräykset tilanteen palauttamiseksi lain sekä muiden säännösten ja määräysten mukaiseksi. Tilanteessa vaadittaville toimille olisi myös asetettava määräaika. Myös väliaikaisia määräyksiä poikkeuksellisessa tilanteessa voitaisiin käyttää. Päätöstä tehtäessä ja määräyksiä annettaessa noudatettaisiin 18 luvussa säädettyjä hallintopakkoa koskevia säännöksiä sekä maaperän ja pohjaveden puhdistamisen osalta 14 luvun säännöksiä. Vesistön merkittävää pilaantumista tai luontovahingon korjaamista koskeviin määräyksiin sovellettaisiin, mitä 176 §:ssä säädetään.

Edelleen YSL 123 §:ää koskevien esitöiden mukaan voimassa olevan lain 62 ja 64 §:n muodostama kokonaisuus on mahdollistanut erilaiset tulkinnat ja soveltamiskäytäntö on ollut kirjavaa. Tästä on seurannut eriarvoista kohtelua eri alueilla. Erilainen tulkinta on johtanut tilanteeseen, jossa 62 ja 64 §:ää on joissakin tapauksissa käytetty luvasta poikkeamisen sisällöllisenä ja menettelyllisenä säännöksenä yli sen, mihin säännöksiä on niiden soveltamisala huomioon ottaen suunniteltu käytettäväksi. Ehdotettavalla muutoksella on tarkoitus selkeyttää säännösten soveltamista, mistä syystä voimassa olevien pykälien soveltamisalat on jaettu kahtia eri pykäliin: yhtäältä luvanvaraiset ja rekisteröitävät ja toisaalta muut toiminnat, joissa poikkeuksellinen tilanne voi johtaa ympäristön pilaantumisen vaaraan. Tulkinta- ja soveltamisongelmiin on kiinnitetty huomiota selvityksessä, jossa ympäristöministeriön toimeksiannosta on selvitetty Talvivaaran kaivoksen ympäristöongelmia ja viranomaisen toimintaa niiden valvonnassa (Turpeinen ja Rainio, Talvivaaraselvitys, ympäristöministeriön raportteja 2/2013). Ehdotettavassa pykälässä säädettäisiin myös, että poikkeuksellisessa tilanteessa menettely olisi sama kuin hallintopakossa. Tavoite poikkeuksellisissa tilanteissa on

sama kuin hallintopakossakin eli lain ja luvan mukaisen tilan palauttaminen määräajassa, joka toiminnanharjoittajalle asetetaan. Sekä määräysten sisältöä että niille varattavaa määräaikaa asetettaessa olisi noudatettava muun muassa hallinnon suhteellisuus- ja kohtuullisuusperiaatteita.

## Oikeuskäytäntö

Kainuun ELY-keskuksen YSL (86/2000) 62 ja 64 §:n nojalla antama päätös 27.11.2012 ja sitä seurannut käsittely Vaasan hallinto-oikeudessa ja korkeimmassa hallinto-oikeudessa

Vaasan hallinto-oikeus otti päätöksessään 2.5.2013 kantaa Talvivaaran kaivoksen vesitaseeseen ja sen vaikutukseen YSL 62 §:ää sovellettaessa. Vaasan hallinto-oikeus totesi, että kaivoksen vesitase on aikaisemmin esitetyn perusteella ollut toiminnan alkuvaiheista lähtien positiivinen eli vettä on otettu tai tullut alueelle vuosittain enemmän kuin sieltä on poistettu tai poistunut. Näin ollen alueelle on kertynyt toiminnan aikana useita miljoonia kuutioita ylimääräisiä vesiä. Sademäärä on samana aikana ollut normaalia suurempi. Se ei kuitenkaan ole edellä sanottu huomioon ottaen keskeisin syy ylimääräisten vesien kertymiseen kaivosalueelle. Yleisesti voidaan arvioida, että kaikessa toiminnassa tulee varautua sellaisiin sääolosuhteisiin, jotka tilastollisesti toistuvat noin joka 20. tai 50. vuosi. Tällä tavoin arvioituna vuosi 2012 ei ollut niin poikkeava vuosi, etteikö yhtiö olisi voinut siihen varautua. Kun vesitaseongelma on kehittynyt pitkän ajan kuluessa, yhtiön olisi tullut rakentaa alueelle lisää varastointikapasiteettia, kunnes vesitase on saatu hakemuksen mukaiseksi tai esittää lupaviranomaiselle uusi hakemus aikaisempaa korkeammasta poisjohdettavan veden määrästä. Edellä sanotun perusteella hallinto-oikeus katsoo, että Kuusilampeen varastoituna olevien jätevesien johtaminen vesistöön kaivospiirialueen ulkopuolelle ei voi perustua ympäristönsuojelulain 62 §:n nojalla annettavaan päätökseen. Johtaminen ilman lupamenettelyä ei ole asiakirjojen perusteella hyväksyttävissä silläkään perusteella, että johtamisella saatettaisiin välttää suuremman ympäristöhaitan aiheutuminen.

Korkein hallinto-oikeus pysytti Vaasan hallinto-oikeuden päätöksen päätöksellään 22.12.2014.

Kainuun ELY-keskuksen YSL (86/2000) 62 ja 64 §:n nojalla antama päätös 12.2.2013 ja sitä seurannut käsittely Vaasan hallinto-oikeudessa ja korkeimmassa hallinto-oikeudessa

Talvivaaran kaivoksen vesienhallintaan liittyvien kysymysten ja ympäristölainsäädännössä tarkoitetun ympäristöluvan määräyksistä poikkeamisen edellytysten arvioinnista on olemassa oikeuskäytäntöä. Keskeisimpänä oikeuskäytäntönä voidaan pitää korkeimman hallinto-oikeuden

22.12.2014 antamaa vuosikirjapäätöstä KHO:2014:187. Tätä päätöstä on soveltuvin osin referoitu alla.

Asiassa Kainuun ELY-keskus oli päätöksellään 12.2.2013 katsonut vesienjohtamisen tarpeen liittyvän vanhassa YSL 62 §:ssä tarkoitettuun poikkeukselliseen tilanteeseen ja hyväksynyt Talvivaara Sotkamo Oy:n ilmoituksen johdosta kaivosalueelle varastoitujen vesien tilapäisen käsittelyn ja johtamisen luontoon. Ilmoituksessa vesien juoksutustarvetta oli perusteltu muun ohella sillä, että johtamalla vesiä käsiteltyinä luontoon ennen kevättulvia välttämään kevään valumavesien aiheuttamalta lisäriskiltä. Päätöstä oli perusteltu muun ohella sillä, että riskinhallinnan kannalta on välttämätöntä, että kaivospiirin alueella tulee olla riittävästi varastointitilaa mahdollisten poikkeustilanteiden varalta. Näin haitallisimpien vesien pääsy ympäristöön voidaan onnettomuustilanteessa pelastustoimin estää. Poikkeamista koskevan päätöksen taustalla pääasiassa oleva haitallisia aineita sisältävien jätevesien suuri määrä on seurausta onnettomuustilanteesta ja sen yhteydessä ympäristön pilaantumisen estämiseksi tehdyistä toimenpiteistä. Voimassa olevan ympäristöluvan noudattaminen vesien juoksutuksessa sovellettavan menettelyn ja määrän suhteen johtaisi ympäristöllisesti kestävämpään tilanteeseen, jota ympäristölupamääräyksiä asetettaessa ei ole ollut mahdollista ennakoida. Kyse on poikkeuksellisesta tilanteesta, jonka vuoksi ympäristölupaa ei voida tilapäisesti noudattaa. Huomioiden ne merkittävät ympäristörisikit, joita kaivosalueella oleviin jätevesiin liittyy tilanteessa, jossa käsiteltävien vesien johtamista luontoon ei tehdä, ympäristönsuojelulain 62 §:n soveltaminen asian ratkaisuun on perusteltua. Kainuun ELY-keskus on katsonut olevan tarpeellista saattaa asia kiireellisesti vireille lupaviranomaisessa ympäristönsuojelulain 58 §:ssä tarkoitetulla tavalla, joten Kainuun ELY-keskus saattaa asian vireille Pohjois-Suomen aluehallintovirastossa.

Vaasan hallinto-oikeus kumosi Kainuun ELY-keskuksen ratkaisun 27.6.2013 päätöksellään nro 13/0185/1.

Vaasan hallinto-oikeus viittasi päätöksessään omaan, 2.5.2013 antamaansa päätökseen (edellä kohdassa ”oikeuskäytäntö”), jossa se oli Kainuun ELY-keskuksen 27.11.2012 antamaa niin ikään YSL 62 §:n soveltamista koskenutta päätöstä koskien todennut, että vuoden 2012 marraskuun kipsisakka-altaan vuodon laajuuteen ovat vaikuttaneet yhtiön vesitaseen hallitsemattomuus, varoallastilan vähäisyys vuotohetkellä, kipsisakka-altaan osittainen käyttö ympäristöluvasta poikkeavalla tavalla ja normaalia sateisempi vuosi. Vuosi 2012 ei kuitenkaan ollut sademäärältään (1,6 Mm<sup>3</sup> ylimääräisiä sadevesiä) niin poikkeava vuosi, etteikö yhtiö olisi voinut siihen varautua. Yhtiön toiminnassa syntyvä jäteveden määrä ja toiminnan vesitase on merkittävästi poikennut lupahakemuksessa esitetystä ja ennen marraskuusta kipsisakka-altaan vuotoa on kipsisakka-altaiden eri lohkoissa ollut varastoituna jätevesiä noin kolminkertainen määrä yhtiön ympäristöluvan mukaiseen vuosittaiseen

jäteveden johtamisen enimmäismäärään verrattuna. Kaivoksen vesitase on ollut toiminnan alkuvaiheista lähtien positiivinen eli vettä on otettu tai tullut alueelle vuosittain enemmän kuin sieltä on poistettu tai poistunut, mikä on johtanut useiden miljoonien kuutioiden ylimääräisten vesien varastointiin kaivosalueella. Kun vesitaseongelma on kehittynyt pitkän ajan kuluessa, yhtiön olisi tullut rakentaa alueelle lisää varastointikapasiteettia, kunnes vesitase on saatu hakemuksen mukaiseksi tai esittää lupaviranomaiselle uusi hakemus aikaisempaa korkeammasta poisjohdettavan veden määrästä. Edellä sanotun perusteella hallinto-oikeus on katsonut, että Kuusilampeen varastoituna olevien jätevesien johtaminen vesistöön kaivospiirialueen ulkopuolelle ei voi perustua ympäristönsuojelulain 62 §:n nojalla annettavaan päätökseen. Kainuun ELY-keskuksen valituksenalaisen päätöksen 12.2.2013 perusteena olevat ilmoitukset perustuvat osittain samoihin perusteisiin kuin 27.11.2012 päätöksen perusteena olevat ilmoitukset.

Vaasan hallinto-oikeus katsoi ratkaistavana hallinto-oikeudessa olevan kysymys siitä, voidaanko voimassa olevasta ympäristölupapäätöksestä poikkeavaan jäteveden johtamiseen soveltaa ympäristönsuojelulain 62 §:n mukaisia poikkeuksellista tilannetta koskevia säännöksiä kevään valumavesien johtamisen Kortelammin patoalueelle aiheuttamien riskien ja kaivostoiminnan sekä kaivoksen vesitaseeseen normalisoinnin johdosta.

Vaasan hallinto-oikeus katsoi, että ympäristönsuojelulain 62 §:n mukaista menettelyä ei ole säädetty poikkeuksellisen tilanteen aiheuttamien jälkitilanteiden laillistamiseen eikä jätevesien vesistöön johtamisessa noin 3 kuukautta onnettomuuden jälkeen ole sillä tavalla kyse lainsäädöksen mukaisesta kiireellisestä tilanteesta, kun kyseisten vesien varastointi kaivosalueella on kestänyt pitkän ajan. Vaasan hallinto-oikeus katsoi myös, että ilmoituksen mukaisten jätevesien johtaminen lisää merkittävästi vesistöön johdettavan natriumin ja sulfaatin määrää ja saattaa entisestään heikentää alapuolisten vesistöjen tilaa ja että kaivosalueelle varastoituna olevien jätevesien johtaminen vesistöön kaivospiirialueen ulkopuolelle ei voi edelleenkään perustua ympäristönsuojelulain 62 §:n nojalla annettavaan päätökseen. Johtaminen ilman lupamenettelyä ei ole asiakirjojen perusteella hyväksyttävissä sillä perusteella, että johtamisella edistettäisiin kaivosalueen vesitaseeseen normalisointia ja kaivostoiminnan aloittamista tai vältettäisiin väliaikaisten varastointialtaiden rakentamista.

Korkein hallinto-oikeus on pysyttänyt edellä referoidun Vaasan hallinto-oikeuden päätöksen vuosikirjapäätöksellään KHO:2014:187. KHO on päätöksessään arvioinut myös uuden YSL:n poikkeavia tilanteita koskevaa lainkohtaa ja todennut, että uuden ympäristönsuojelulain 123 § vastaa olennaisilta osin erityisesti vanhan lain 62 §:n 1 momentin sanamuotoa ja koko 62 §:n tavoitteita.

ELY-keskus on asiasta lausueessaan esittänyt KHO:lle muun ohella, että Talvivaaran kaivoksen päätöshetkellä voimassa ollut ympäristölupa ei mahdollistanut lisäaltaita, vaan näiden altaiden rakentaminen olisi tullut ratkaista ympäristölupaprosessissa. Toiminta käytännön tilanteessa on tapahtunut onnettomuuden vaikutusten minimoimiseksi. Koska onnettomuustilanteissa toimiminen edellyttää onnettomuuden vaikutusten minimointia, tulee lainsäädännön ja sen soveltamisen palvelu päästöjen minimointia itse onnettomuustilanteessa ja siitä johtuvassa riskienhallinnassa. Hallinto-oikeuden tulkinta lainkäytön osalta perustuu suppeasti hakemusasiakirjoista saatuun tietoon. Kainuun ELY-keskus on päätöstä tehdessään hahmottanut häiriötilanteen kokonaisuuden. Päätöksen perustana on ollut valvontatyössä kertynyt tieto kokonaisuudessaan. Päätöksenteon tulee voida poikkeuksellisessa tilanteessa perustua kokonaisuutensa harkintaan. Kainuun ELY-keskus on edelleen lausunut KHO:lle, että käytännön valvontatyössä on tullut esille pelastuslainsäädännön, patoturvallisuuslainsäädännön ja ympäristönsuojelulainsäädännön rajapintojen epätarkoituksenmukainen limittyminen. Pelastuslain säännöksiä on katsottu voitavan soveltaa vain tilanteissa, joissa kysymyksessä on suoranainen vahingon estäminen esimerkiksi padon vuotaminen. Patoturvallisuuslainsäädäntö ei sisällä merkittävää toimivaltaa onnettomuustilanteita ajatellen. Ympäristönsuojelulain 62 ja 64 §:n soveltaminen suppeasti hallinto-oikeuden päätöksen tavoin aiheuttaisi sen, että järkevä toiminta päästöjen minimoimiseksi ei käytännön häiriötilanteissa olisi laillisissa puitteissa mahdollista tapauksessa, jossa toimenpiteet eivät aiheuta merkittävän pilaantumiseen vaaraa. Viranomaisohjaus ei hallinto-oikeuden päätöksen perusteella ole mahdollista tilanteessa, jossa sitä käytännössä eniten tarvitaan. Ympäristöluvan muuttamiseen liittyvä päätöksenteko on käytännössä osoittautunut liian hitaaksi häiriötilanteita ja niihin kiinteästi liittyvien toimintojen hallintaa ajatellen.

KHO on todennut vuosikirjapäätöksessään muun ohella seuraavaa. Ympäristöluvanvaraisen toiminnan harjoittamisessa on aina otettava myös huomioon lain 4 §:ssä tarkoitetut periaatteet, kuten varovaisuusperiaate. Luvanvaraisen toiminnan harjoittamisessa on siten pääsääntönä se, että toiminnassa on ennakolta varauduttava riittävästi erilaisiin poikkeuksellisiin tilanteisiin etukäteen ja tämä otetaan huomioon lupaa myönnettäessä. Lailla 389/2009 ympäristönsuojelulain 5 §:n 2 momenttiin lisätty säännös pilaantumisen torjuntavelvollisuudesta on tarkoitettu yleiseksi toimimisvelvollisuudeksi, joka voidaan myös panna täytäntöön hallintopakkoa käyttäen. Säännöksen tarkoitus ei ole oikeuttaa toimimaan suoranaisesti lain tai annettujen määräysten vastaisesti. Kun otetaan huomioon sääntelyjärjestelmä kokonaisuutena, valvontaviranomaisen suppea toimivalta, kuulemisen poikkeuksellinen rajoittaminen sekä muutoin luvanvaraisten toimintojen yksityiskohtainen sääntely luvassa, ympäristönsuojelulain 62 ja 64 §:ssä on kysymys hyvin poikkeuksellisista tilanteista, joissa säännöksiä on tulkittava suppeasti.



Ympäristönsuojelulain 62 §:n soveltamisen edellytyksiä arvioitaessa ei säännöstä ole kuitenkaan tulkittava siten, ettei onnettomuuden riskiä olisi sinänsä mahdollista ottaa huomioon. Tällöin voidaan 1 ja 2 momenttia myös tulkita yhdessä ja toisaalta myös ottaa huomioon, että ympäristönsuojelulain 5 §:n 2 momentti sisältää yleisen toimimisvelvoitteen ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi. Onnettomuuden riskiä arvioitaessa voidaan ottaa myös huomioon useita eri tekijöitä ja niiden yhteisvaikutus sekä arvioida tällöin kokonaisuutta. Arvioinnissa on lisäksi otettava huomioon toiminnan erityispiirteet, kuten toiminnan koko ja tuotantoprosessien monimutkaisuus sekä herkkyys onnettomuuksille ja häiriöille. Säännöksen tarkoitus ei ole kuitenkaan korvata ilmoituksella normaalia toiminnan riskienhallintaan liittyvää suunnittelua ja toimenpiteitä, jotka on esitettävä ympäristölupaa haettaessa sekä otettava huomioon lupaharkinnassa. Onnettomuuden välttämiseksi tehtävässä ilmoituksessa tulisi tällöin rajoittua vain konkreettista riskiä aiheuttaviin tekijöihin ja siinä olisi esitettävä välttämättömät toimenpiteet onnettomuuden estämiseksi.

Ympäristönsuojelulain 62 §:n mukainen ilmoitus koskee säännöksessä mainittujen seikkojen perusteella lähtökohtaisesti äkillistä tai muutoin odottamatonta tilannetta. Jos säännöstä sovelletaan onnettomuuden vaaran välttämiseksi, on onnettomuuden vaaran oltava jo ennakolta nähtävissä ja aika onnettomuuden toteutumiseen on arvioitava sel-laiseksi, että toimiin on ryhdyttävä viivytyksettä. Toiminnanharjoittajalla on aina velvollisuus myös ryhtyä toimiin, joilla varaudutaan onnettomuuksiin. Sillä seikalla, kuinka kauan ympäristölupaprosessi voi kestää, jotta toiminnan päästöjen hallintaa muutetaan, ei ole suoranaisesti merkitystä arvioitaessa, voidaanko ilmoitusmenettelyä soveltaa onnettomuuden vaaran ehkäisemiseksi. Välitöntä merkitystä ei ole silläkään, onko toiminnan harjoittaja itse myötävaikuttanut tilanteen syntymiseen ja milloin hänen olisi tullut ymmärtää ryhtyä toimiin.

KHO on edelleen lausunut vuosikirjaratkaisunsa perusteluissa, että mahdollisuus sallia tilapäinen poikkeaminen laillisesta tilanteesta ei tarkoita säännösten soveltamista siten, että tilapäisillä määräyksillä laillistetaan muutoin laitton tilanne. Myös KHO katsoi Vaasan hallinto-oikeuden tavoin, että vuoden 2012 sateita ei näissä oloissa voida pitää yllättävinä tai niin poikkeuksellisinä, että niihin ei olisi voitu etukäteen varautua.

Korkeimman hallinto-oikeuden tulkinnan mukaan kun otetaan huomioon, että ympäristönsuojelulain 62 §:n poikkeuksellisia tilanteita koskeva ilmoitusmenettely on tarkoitettu vain välttämättömien ja kiireellisten toimien suorittamiseksi, ei yhtiön ilmoituksessa esittämiä osin yleispiirteisiä seikkoja alueen vesien johtamisen tarpeellisuudesta ole asiaa kokonaisuutena arvioituna pidettävä säännöksessä tarkoitettuna poikkeuksellisenä tilanteena. Koska poikkeukselliseksi tilanteeksi lähinnä arvioitavissa oleva seikka on ollut useiden kuukausien kuluttua mahdol-

lisesti aiheutuvan onnettomuuden vaara, on toiminnanharjoittajan itsensä ensisijaisesti osoitettava tarvittavien toimenpiteiden välttämättömyys. Yhtiön tekemässä ilmoituksessa olisi tullut esittää yksityiskohtainen riskinarviointi vesien varastointiin käytettyihin alueisiin liittyvästä onnettomuuden vaarasta ja erityisesti selvitystä altaiden patoturvallisuudesta. Ilmoituksessa olisi tullut tällaisessa tilanteessa esittää myös tarvittavassa laajuudessa arvio vaihtoehtoisista toimenpiteistä sekä rajoittaa esitetyt toimenpiteet vain välttämättömiin toimiin. Toimintaan liittyvien riskien poistamista ennakolta akuutiksi arvioitavissa olevaa vaaratilannetta laajemmalti ei näin ollen ole voitu sallia ympäristönsuojelulain 62 §:n mukaisessa ilmoitusmenettelyssä.

#### Poikkeuksellinen tilanne

Terrafame on esittänyt ilmoituksessaan YSL 123 §:n soveltumisen perusteiksi ennen Terrafamen toiminta-aikaa tehdyt ratkaisut, poikkeuksellisen suuren sademäärän ja poikkeuksellisen loppuvuoden säätilan ja sateet sekä vallitsevan lupatilanteen. Näiden vuoksi tilanne kaivoksella on ilmoituksen mukaan sellainen, että Terrafamella ei ole muuta mahdollisuutta välttää patoturvallisuuden vaarantumista sekä ympäristön pilaantumisen vaaraa kuin aloittaa vesien ulosjuoksuminen ilmoituksessa esitetyllä tavalla. Normaalitasoon verrattuna runsaat sateet vuoden 2015 aikana ja loppuvuoden poikkeuksellinen säätila ovat Terrafamen käsityksen mukaan toiminnasta riippumaton yllättävä ja poikkeuksellinen syy, joka osaltaan on aiheutunut tilanteen, jossa voi aiheutua välitöntä ja ilmeistä ympäristön pilaantumisen vaaraa.

Edellä perusteluissa kohdassa ”lainsäädäntö” esitetyn mukaisesti syyn, jonka vuoksi ympäristölupaa ei voida päästöjen tai jätteen syntymisen vuoksi noudattaa, tulee YSL 123 §:n mukaan olla joko onnettomuus, ennakoimaton tuotantohäiriö tai muu näihin rinnastettava yllättävä, toiminnasta riippumaton poikkeuksellinen syy taikka rakennelman tai laitteen purkamisen. Jos kyse ei ole onnettomuudesta, ennakoimattomasta tuotantohäiriöstä eikä rakennelman tai laitteen purkamisesta, YSL 123 §:n soveltuminen eli poikkeuksellisen tilanteen käsillä olo edellyttää useiden olosuhteiden samanaikaista ajankohtaistumista: kyseen tulee olla muusta 1) edellä mainittuihin rinnastettavasta, 2) yllättävästä, 3) toiminnasta riippumattomasta ja 4) poikkeuksellisesta syystä. Lain sanamuodon perusteella kaikkien näiden edellytysten on täyttyttävä, jotta kyseen voidaan katsoa olevan YSL 123 §:n mukaisesta poikkeuksellisesta tilanteesta; toisin sanoen siis yhdenkin edellytyksen puuttuminen johtaa tilanteeseen, jossa YSL 123 §:ää ei voida käyttää ympäristöluvasta poikkeamisen perusteena. Lisäksi säännöstä on yleisten laintulkintaperiaatteiden mukaisesti poikkeussäännöksenä tulkittava suppeasti.

Vaikka YSL on vuonna 2014 muuttunut, vanhan YSL:n 62 §:ää koskevasta oikeuskäytännöstä voidaan soveltuvin osin saada johtoa myös YSL 123 §:n tulkinnalle. Myös KHO on vuosikirjapäätöksessään toden-

nut, että uuden ympäristönsuojelulain 123 § vastaa olennaisilta osin erityisesti vanhan lain 62 §:n 1 momentin sanamuotoa ja koko 62 §:n tavoitteita. Kainuun ELY-keskus katsoo, että ilmoitusta arvioitaessa tulee osaltaan antaa painoarvoa myös sille oikeuskäytännölle, joka koskee samaa toimintaa (vesien johtaminen luontoon samalta kaivosalueelta) ja samaa lainkohtaa (ympäristönsuojelulain poikkeuksellista tilannetta koskeva säädös).

Kainuun ELY-keskus katsoo, että kaivoksella ei ole ollut YSL 123 §:ssä tarkoitettua onnettomuutta eikä ennakoimatonta tuotantohäiriötä eikä siellä ole purettu rakennelmaa tai laitetta. Lainkohdan soveltuminen käsillä olevaan tilanteeseen edellyttäisi siis onnettomuuteen tai ennakoimattomaan tuotantohäiriöön rinnastettavan yllättävän, toiminnasta riippumattoman poikkeuksellisen syyn olemassaoloa.

Kainuun ELY-keskuksen näkemyksen mukaan sademäärät ovat olleet suhteellisen runsaita vuonna 2015, mutta kokonaisuutena sadesummat ovat verrattavissa muihin runsassateisiin vuosiin, kuten vuoteen 2012. Tämä sademäärä toistuu noin kerran 35 vuodessa. Toistuvuus on arvioitu Rehjanselän toteutuneesta aluesadannasta.

Vaasan hallinto-oikeus on arvioinut Talvivaaran vesitilannetta koskevassa ratkaisussaan vuodelta 2013, että yleisesti ottaen voidaan arvioida, että kaikessa toiminnassa tulee varautua sellaisiin sääolosuhteisiin, jotka toistuvat tilastollisesti noin joka 20. tai 50. vuosi. Tällä tavoin arviotuna Vaasan hallinto-oikeus ei katsonut vuoden 2012 sademäärän olleen niin poikkeuksellinen, etteikö yhtiö olisi siihen voinut varautua. Huomioiden vuoden 2015 sademäärätilanteen erityisesti suhteessa edellä mainittuun vanhan YSL:n 62 §:ää koskevaan hallinto-oikeuden tulkintaan ja siihen, että poikkeamista koskevan lainkohdan soveltamisalaa ei ole ollut tarkoitus lakimuutoksella laajentaa, Kainuun ELY-keskus katsoo, että sademäärän osalta kyseessä ei ole YSL 123 §:ssä tarkoitettu poikkeuksellinen tilanne.

Huomioiden sen, että kaivoksen vesienhallinta on ollut haasteellista lähes koko kaivoksen toiminnan ajan, ei toiminnanharjoittajan ilmoituksessa esitettyä tarvetta käsiteltyjen vesien luontoon johtamiselle voida pitää YSL 123 §:ssä tarkoitettulla tavalla yllättävänä.

Talvivaara Sotkamo Oy on vedonnut ympäristöluvan päivittämistä koskevan prosessin keston jo KHO:n vuosikirjapäätöksen tapauksessa, eikä tälle seikalle annettu painoarvoa arvioitaessa sitä, voidaanko ilmoitusmenettelyä soveltaa onnettomuuden vaaran ehkäisemiseksi. Kainuun ELY-keskus katsoo, että vallitsevaa lupatilannetta ei nytkään käsillä olevassa tapauksessa voida hyväksyä poikkeuksellista tilannetta koskevan ilmoituksen perusteeksi.

Kainuun ELY-keskus katsoo, että Terrafame on toiminnanharjoittajana toimiessaan menetellyt huolellisesti ja pyrkinyt parantamaan kaivoksen vesienhallintaa. Kuitenkaan pelkästään sillä seikalla, että käsillä oleva

tilanne on toiminnasta riippumaton, ei voida perustella YSL 123 §:n poikkeuksellista tilannetta.

KHO on YSL 123 §:n edeltäjää, vanhan YSL:n 62 §:ää koskevassa vuosikirjapäätöksessään todennut, että poikkeuksellista toimintaa koskevaa ilmoitusta ei voida tehdä laittoman tilanteen laillistamiseksi. Jotta ilmoitusmenettelyn kautta ei laillistettaisi sellaista ympäristöluvan vastaista toimintaa, jonka sallimiselle ei ole ympäristönsuojelulaissa säädettyä perustetta, Kainuun ELY-keskuksen näkemyksen mukaan ilmoitusta käsiteltäessä on keskeistä arvioida sitä, ovatko ilmoituksen tekemiseksi välttämättömät olosuhteet olleet käsillä. Kainuun ELY-keskus katsoo, että nyt käsillä ei ole sellaisia poikkeuksellisia olosuhteita, joiden täyttymistä YSL 123 §:n soveltuminen edellyttäisi.

Talvivaaran kaivoksen vesienhallintaan liittyvässä vanhan YSL:n 62 §:ää koskevassa oikeuskäytännössä ei ole ratkaisevaa painoarvoa annettu sille riskinhallintakysymykselle, millaisia vaikutuksia vesistöön olisi saattanut syntyä, mikäli vesiä ei olisi ryhdytty juoksuttamaan ennen kevättä, jolloin alueelle on ollut odotettavissa runsaasti sulamis- ja sadantavesiä alueella jo olleiden, olemassa olleet altaat jo täyttäneiden vesien lisäksi. Riskinhallinta ei siis oikeuskäytännön perusteella mahdollista YSL 123 §:n mukaisen ilmoituksen käyttämistä, ellei käsillä voida katsoa olevan lainkohdassa asetetut, tiukat kriteerit täyttävän tilanteen, joka siis edellyttää muun muassa yllättävyyttä ja poikkeuksellisuutta. Kainuun ELY-keskus katsoo tähän perustuen, että ympäristöluvasta poikkeamisen edellytyksiä harkittaessa YSL 123 §:n soveltamisala huomioiden riskinhallinnalle ei voi antaa sellaista merkitystä, että ilmoitus olisi riskinhallinnan vuoksi hyväksyttävä.

KHO:n päätöksestä ja sitä edeltäneestä Vaasan hallinto-oikeuden päätöksestä on pääteltävissä, että valvontaviranomaisen toimivalta poikkeuksellisia tilanteita koskien on tulkittava suppeaksi, ja ympäristönsuojelulain 62 ja 64 §:ssä on kysymys hyvin poikkeuksellisista tilanteista, joissa säännöksiä on tulkittava suppeasti. Tähän johtavat muun ohella asiassa noudatettavan kuulemisen poikkeuksellinen rajoittaminen sekä muutoin luvanvaraisten toimintojen yksityiskohtainen sääntely luvassa.

Kainuun ELY-keskus toteaa, että kaivoksen vesitilanne on haasteellinen, mutta YSL 123 § edellyttää yksityiskohtaisten edellytysten täyttymistä tullakseen sovellettavaksi. Pelkkä haasteellinen vesitilanne ei siten ole riittävä peruste YSL 123 §:n soveltumiseksi. Ilmoitusmenettelyssä ei voida sallia lupaehdoista poikkeamista tapauksessa, joka ei ole ilmoitusmenettelyä sääntelevässä lainkohdassa tarkoitettulla tavalla yllättävä eikä poikkeuksellinen. Toiminnanharjoittaja ei voi tehdä poikkeuksellista toimintaa koskevaa ilmoitusta laittoman tilanteen laillistamiseksi eikä viranomainen voi hyväksyä sitä tässä tarkoituksessa.

Mitä tulee hankalan vesitilanteen käytännön hoitamiseen, Kainuun ELY-keskus toteaa, että toiminnanharjoittajalla on YSL:n nojalla velvollisuus

järjestää toimintansa niin, että ympäristön pilaantuminen voidaan ehkäistä ennakolta ja rajoitettava mahdollisimman vähäiseksi tapauksessa, jossa sitä ei voida kokonaan ehkäistä. Toiminnanharjoittajan tulee niin ikään olla selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista, ympäristöriskeistä ja niiden hallinnasta sekä haitallisten vaikutusten vähentämismahdollisuuksista. Toiminnanharjoittajan on muutoinkin havaittuaan, että toiminta ei täytä sille tässä laissa tai sen nojalla säädettyjä tai määrättyjä vaatimuksia, viipymättä ryhdyttävä tarpeellisiin toimiin vaatimusten noudattamiseksi. KHO:n vuosikirjapäätöksen perustelujen mukaan toiminnanharjoittajalla on aina velvollisuus myös ryhtyä toimiin, joilla varaudutaan onnettomuuksiin.

Kainuun ELY-keskus katsoo, että lupatilanteesta poikkeavat ylimääräiset juoksutukset olisivat perusteltuja ympäristö- ja patoturvallisuuskäytännöistä. Poikkeamismenettelyn suppeudesta johtuu, että juoksutukset eivät kuitenkaan ole sallittuja YSL 123 §:n mukaisen ilmoituksen perusteella, kun käsillä ei edellä perusteluissa esitetyn mukaisesti voida katsoa olevan sellaisen poikkeuksellisen tilanteen, johon ko. lainkohta soveltuisi.

### **Vesitilanne**

Talvivaaran kaivoksen ympäristötilanne on erittäin haastava. Talvivaaran kaivosalueella on tällä hetkellä varastoituna noin 11,17 miljoonaa kuutiometriä vesiä eri varastoaltaisissa. Puhdistettuja vesiä näistä on noin 3,31 miljoonaa kuutiometriä. Nämä vedet sijaitsevat Latosuon, Kuusilammen ja Kuljun vesivarastoaltaisissa. Voimassaolevan ympäristöluvan Nro 52/2013/1 mukaiset vuodelle 2015 määrätty päästokiintiöt ovat täyttyneet.

Ympäristöluvan 43/2015/1 sekä Vaasan Hallinto-oikeuden välipäätöksen nro 15/0235/2 mukaisesti Terrafame voi juoksuttaa Latosuolta purkuputkea pitkin Nuasjärveen käsiteltyjä jätevesiä niin, että käsitellyistä jätevesistä aiheutuu kuukausittain 1000 tonnin sulfaattikuorma.

### **Patoturvallisuuden vaarantamisesta syntyvä vuotoriski ja ympäristön pilaantumisvaara**

Kainuun ELY-keskuksen näkemyksen mukaan sekä Kortelammen että Latosuon patoaltaiden vedenkorkeus on nostanut altaiden riskitasoa. Näiden patoaltaiden riskitasoa ympäristölle lisää se, että kyseiset patoaltaat ovat viimeisiä altaita ennen vesistöön juoksentamista.

Kainuun ELY-keskus katsoo, että padoille määritetty HW-taso on ympäristöturvallinen taso. Padoille on määritetty myös hätäHW-tasot (HHW-tasot), joita ei pidä ylittää. HW- ja HHW-tasot määritetään padon tekni-

sen suunnittelun yhteydessä. Patoturvallisuusasiakirjojen mukaan Kortelammen padon HW-taso on +204,20 ja HHW-taso +205,50 (Padotusalueen päämitat, pvm 23.4.2014) ja Latosuon padon HW-taso +191,70 ja HHW-taso 192,50 (Padotusalueen päämitat, pvm 10.4.2015). Sekä Kortelammella että Latosuolla patojen HW-taso on ylitetty. Yhtiö on ilmoituksessaan raportoinut 14.12.2015 mitatut altaanpinnat. Kortelammen pinnankorkeudeksi on raportoitu +204,84 ja Latosuon pinnankorkeudeksi on raportoitu +192,23. Yhtiö on raportoinut vedenpinnankorkeudet uudelleen 21.12.2015, jolloin Kortelammen pinnankorkeus oli +204,84 ja Latosuon pinnankorkeus +192,27. Yhtiö on aloittanut ylimääräiset juoksutukset 19.12.2015, joilla ei vielä ole saatu laskettua patoalaiden vedenpinnankorkeuksia. Näillä hallituilla ylimääräisillä juoksutuksilla vesiä on johdettu käsiteltyinä pois kaivosalueelta aiheuttaen mahdollisimman pieni ympäristökuormitus.

Kainuun ELY-keskuksen näkemyksen mukaan yhtiö ei kykene laskemaan Kortelammen ja Latosuon patoalaiden vedenpinnankorkeutta hallitusti ympäristöturvalliselle tasolle voimassa olevien lupien puitteissa. Kainuun ELY-keskuksen näkemyksen mukaan on ympäristö- ja patoturvallisuuden kannalta välttämätöntä, että yhtiö laskee Kortelammen ja Latosuon patoaltailla vedenpinnan tasoa.

Patoturvallisuuslain (494/2009) 15 §:n mukaan padon omistaja on velvollinen pitämään padon sellaisessa kunnossa, että pato toimii suunnitellulla tavalla ja on turvallinen. Lain 16 §:n mukaan patoa tulee käyttää siten, että käytöstä ei aiheudu vaaraa ihmishengelle ja terveydelle. Kortelammen ja Latosuon padoille on patoturvallisuuden vuoksi määritetty korkeustaso (HW-taso), joka voidaan vain tilapäisesti ylittää poikkeustilanteissa. Padon HW-tason pitkäaikainen ylittyminen voi johtaa padon läpi suotautuvan vesimäärän lisääntymiseen, vuotojen muodostumiseen ja edelleen padon stabiliteetin heikkenemiseen.

Vedenpinnan korkeuden noustessa Kortelammessa ja Latosuolla yli-vuotokynnyksen yläpuolelle, voi aiheutua ympäristön pilaantumista veden virratessa vapaasti patoalaiden alapuolisiin uomiin ja vesistöihin. Kortelammessa varastoidut vedet eivät täytä voimassa olevan ympäristöluvan Nro 52/1/2013 lupamääräyksen 8 vaatimuksia.

Voimassa olevan ympäristöluvan Nro 52/2013/1 lupamääräyksen C mukaisesti niin kuin Pohjois-Suomen aluehallintovirasto on sitä päätöksellään Nro 137/2013/1 muuttanut, tulee Kortelammessa säilyttää niin paljon varastotilavuutta, että kipsisakka-altaan vedet mahtuvat Kortelampeen mahdollisessa kipsisakka-altaan vuototilanteessa. Kortelampi toimii kipsisakka-altaiden varoaltaana. Kainuun ELY-keskuksen näkemyksen mukaan tällainen taso on Kortelammessa padon korkeudella +204,5 mmp, joka on ylitetty. Tilanne on ympäristöluvan vastainen, sillä mahdollisessa kipsisakka-altaan vuototilanteessa kipsisakka-altaan vedet eivät enää mahdu Kortelammen varastoaltaaseen.

Kainuun ELY-keskus katsoo, että vakavan ympäristövahingon ehkäisemiseksi toiminnanharjoittajan tulee saattaa Kortelammen ja Latosuon vedenpinnankorkeus HW-tasolle. Altaiden ylivuototilanteessa ei jätevetä voi hallitusti käsitellä ja johtaa ulos kaivosalueelta. Ennakoivalla toiminnalla vältetään olemassa olevat tunnistetut varastoaltaiden vuotorisakit ja mahdollisesti suuret vesistöhaitat. Kainuun ELY-keskuksen arvion sekä SYKE:n laatimassa Talvivaaran patoaltaiden vesitilanne ja ennusteet -raportissa (18.12.2015, liite 2) esitetyn mallinnuksen mukaan kaivosalueen varastoaltaissa ei ole tällä hetkellä riittävästi varastotilavuutta ympäristö- ja patoturvallisuuden varmistamiseksi, eivätkä vuodelle 2016 määrätyt sulfaattikiintiöt tule olemaan riittäviä sellaisen vesimäärän purkamiseksi, että kevään 2016 sulamis- ja valumavedet mahtuisivat kaivosalueella oleviin varastoaltaisiin.

Kainuun ELY-keskuksen näkemyksen mukaan toiminnanharjoittajan jo juoksuuttamasta käsitellystä jätevesimäärästä ei aiheudu Oulujoen eikä Vuoksen vesistön suunnalla sellaista haittaa, joka saattaisi kaivosalueen lähijärvet nykyistä huonompaan tilaan. Kainuun ELY-keskuksen arvion mukaan Nuasjärveen juoksetettujen vesien sulfaattimäärä ei ole ehtinyt ylittää Vaasan hallinto-oikeuden asettamaa luparajaa (1000t/kk). Kainuun ELY-keskuksen näkemyksen mukaan Nuasjärveen ei ilmoituksen mukaisista juoksutuksista aiheudu sellaista kuormitusta, joka heikentäisi Nuasjärven vedenlaatua. Jos juoksetettavan veden määrä, laatu ja aiheuttama kuorma poikkeaisi merkittävästi Pohjois-Suomen aluehallintoviraston ympäristölupapäätöksessä 43/2015/1 sallitusta, voisi päästökuormitus aiheuttaa Nuasjärven pilaantumista.

#### Päätöksen täytäntöönpano

YSL 200 §:ssä säädetään päätöksen täytäntöönpanosta muutoksenhausta huolimatta. Lainkohdan mukaan päätöksen tehnyt viranomais voi määrätä, että 62, 64, 65, 99, 122, 123, 136, 137, 171, 175, 176, 180, 181 ja 183 §:ssä tarkoitettua määräystä tai päätöstä on muutoksenhausta huolimatta noudatettava. YSL 201 §:n mukaan muutoksenhaku tuomioistuimien voi valituksesta kumota 199 ja 200 §:ssä tarkoitetun määräyksen tai muuttaa sitä tai muutoinkin kieltää lupapäätöksen täytäntöönpanon.

Kainuun ELY-keskus määrää päätöksen täytäntöönpantavaksi muutoksenhausta huolimatta, ellei Vaasan hallinto-oikeus valituksesta toisin määrää.

#### SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Ympäristönsuojelulaki 123 §, 175 §, 190 §, 191 § ja 200 §

Ympäristönsuojeluasetus 24 §, 26 §

Hallintolaki 34 §

Valtioneuvoston asetus elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2015 3 §

## MUUTOKSENHAKU

ELY-keskuksen päätökseen tyytymätön saa hakea siihen muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta kirjallisella valituksella. Valitusosoitus on päätöksen liitteenä.

Ympäristö ja luonnonvarat –vastuualue

Vastuualueen johtajan sijainen,  
Yksikön päällikkö

Kari Pehkonen

Ympäristölakimies

Meeri Myllykangas

Tämän päätöksen valmisteluun on osallistunut ympäristönsuojeluviranomainen ja patoturvallisuusviranomaisen.

## LIITTEET

Liite 1 Valitusosoitus

Liite 2 Talvivaaran patoaltaiden vesitilanne ja ennusteet –raportti  
18.12.2015

## PÄÄTÖKSEN TIEDOKSIANTO

Päätös saantitodistuksella: Terrafame Oy

Jäljennös päätöksestä     Sotkamon kunnan ympäristönsuojeluviranomainen  
   Kajaanin kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen  
   Pohjois-Suomen aluehallintovirasto  
   Vaasan hallinto-oikeus

## MAKSU

570 €



## VALITUSOSOITUS

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen päätökseen saa hakea muutosta valittamalla **Vaasan hallinto-oikeuteen** kirjallisella valituksella.

### Valitusaika

Valitus on tehtävä **30 päivän kuluessa** elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen päätöksen tiedoksisäntipäivästä, sitä päivää lukuun ottamatta. Jos määräajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, lauantai, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, jouluaatto tai juhannusaatto, valitusaika jatkuu vielä seuraavana arkipäivänä.

Tiedoksisäntipäivän osoittaa tiedoksianto- tai saantitodistus. Milloin kysymyksessä on sijaistiedoksianto, päätös katsotaan tiedoksi saaduksi, ellei muuta näytetä, kolmantena päivänä tiedoksianto- tai saantitodistuksen osoittamasta päivästä. Virkakirjeen katsotaan tulleen viranomaisen tietoon saapumispäivänään. Milloin päätös on lähetetty postitse saantitodistusta vaatimatta, päätös katsotaan tiedoksi saaduksi, jollei muuta näytetä, seitsemäntenä päivänä siitä, kun päätös on annettu postin välitettäväksi.

### Valituskirjelmän toimittaminen

Valituskirjelmä on toimitettava valitusajassa **Vaasan hallinto-oikeudelle**. Omalla vastuulla valituskirjelmä liitteineen voidaan myös lähettää postitse, lähetin välityksellä, telekopiona tai sähköpostilla. Sähköisesti (telekopiona tai sähköpostilla) toimitetun valituskirjelmän on oltava toimitettu niin, että se on käytettävissä vastaanottolaitteessa tai tietojärjestelmässä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä. Postiin valitusasiakirjat on jätettävä niin ajoissa, että ne ehtivät perille valitusajan viimeisenä päivänä ennen viraston aukioloajan päättymistä.

### Valituskirjelmän sisältö ja allekirjoittaminen

Valituskirjelmässä on ilmoitettava

- valittajan nimi ja kotikunta
- postiosoite ja puhelinnumero, joihin asian käsittelyä koskevat ilmoitukset valittajalle voidaan toimittaa
- päätös, johon haetaan muutosta
- miltä kohdin ja mitä muutoksia päätökseen vaaditaan tehtäväksi
- perusteet, joilla muutosta vaaditaan.

Valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen on allekirjoitettava valituskirjelmä, ellei valituskirjelmää toimiteta sähköisesti (telekopiolla tai sähköpostilla). Jos valittajan puhevaltaa käyttää hänen laillinen edustajansa tai asiamiehensä taikka jos valituksen laatijana on muu henkilö, on valituskirjelmässä ilmoitettava myös tämän nimi ja kotikunta.

### Valituskirjelmän liitteet

Valituskirjelmään on liitettävä

- elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen päätös alkuperäisenä tai jäljennöksenä
- todistus siitä, minä päivänä päätös on annettu tiedoksi tai muu selvitys valitusajan alkamisajankohdasta
- asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle.
- mahdollisen asiamiehen valtakirja tai toimitettaessa valitus sähköisesti selvitys asiamiehen toimivalta.

### Vaasan hallinto-oikeuden osoite

**Postiosoite**  
PL 204  
65101 VAASA

**Käyntiosoite**  
Korsholmanpuistikko 43  
65101 VAASA

**Fax**  
029 56 42760

**Sähköposti**  
vaasa.hao@oikeus.fi

### Oikeudenkäyntimaksu

Valittajalta peritään Vaasan hallinto-oikeudessa oikeudenkäyntimaksu 97 euroa, ellei valittaja tuomioistuinten ja eräiden oikeushallintoviranomaisten suoritteista perittävistä maksuista annetun lain (701/1993) 7 §:n nojalla vapaudu maksuvelvollisuudesta.

# Talvivaaran patoaltaiden vesitilanne ja ennusteet

Raportti 18.12.2015

Harri Myllyniemi

## Ennusteet tiivistetysti

Kortelammen vedenkorkeus ylittää ylärajan 204.20 m viimeisimmän havainnon (14.12.) mukaan 64 cm:llä. Mallin mukaan vedenpinta on tästä laskenut 2cm. **Kipsisakka-altaiden vedet eivät mahdu enää Kortelammen altaaseen, ja Lumelan allas on edelleen ylärajan 207,00 yläpuolella.** Tämänhetkisen luvan mukaan konkurssipesä ei saa jatkaa juoksutuksia etelään. **Kortelammen pumppaus Tammalampeen on nyt 520 m<sup>3</sup>/h, lisäksi Torvelansuon kautta Latosuolle pumpataan nyt 150 m<sup>3</sup>/h. Sateet ja lumen sulanta nostavat kuitenkin vedenkorkeutta seuraavan viikon aikana n 10 cm.** Vedenkorkeus pysyy tällä tasolla loppuvuoden, mikäli pumppauksia jatketaan samansuuruisina.

**Latosuon vedenkorkeus on tällä hetkellä noin 60 cm säännöstelyn ylärajan yläpuolella, 10cm:n päässä ylivuotorajasta.** Tuorein vedenkorkeushavainto on 17.12. vedenkorkeuden ollessa tasolla 192,27. Latosuon purkuputki Nuasjärveen on käytössä, ja lisäksi Kortelammelta pumpataan Torvelansuon altaiden kautta Latosuolle. Juoksutus Kuusilammelta lopetettiin tänään perjantaina. Latosuon vedenkorkeus pysynee melko tasaisena niin kauan kuin Kuusilammelta ei juoksuteta Latosuolle. **Mikäli pumppaukset Kortelammelta pysyvät nykyisellä tasollaan, nousee Latosuo ylisyyksyräjälle tammikuun puolivälissä. Latosuo on nousemassa ylisyyksyräjälleen tammikuun puolivälissä. Tällöin Kortelammen pumppauksia ei voida jatkaa nykyisellä tasollaan enää tammikuussa ja Kortelammen pinta kääntyy nousuun.**

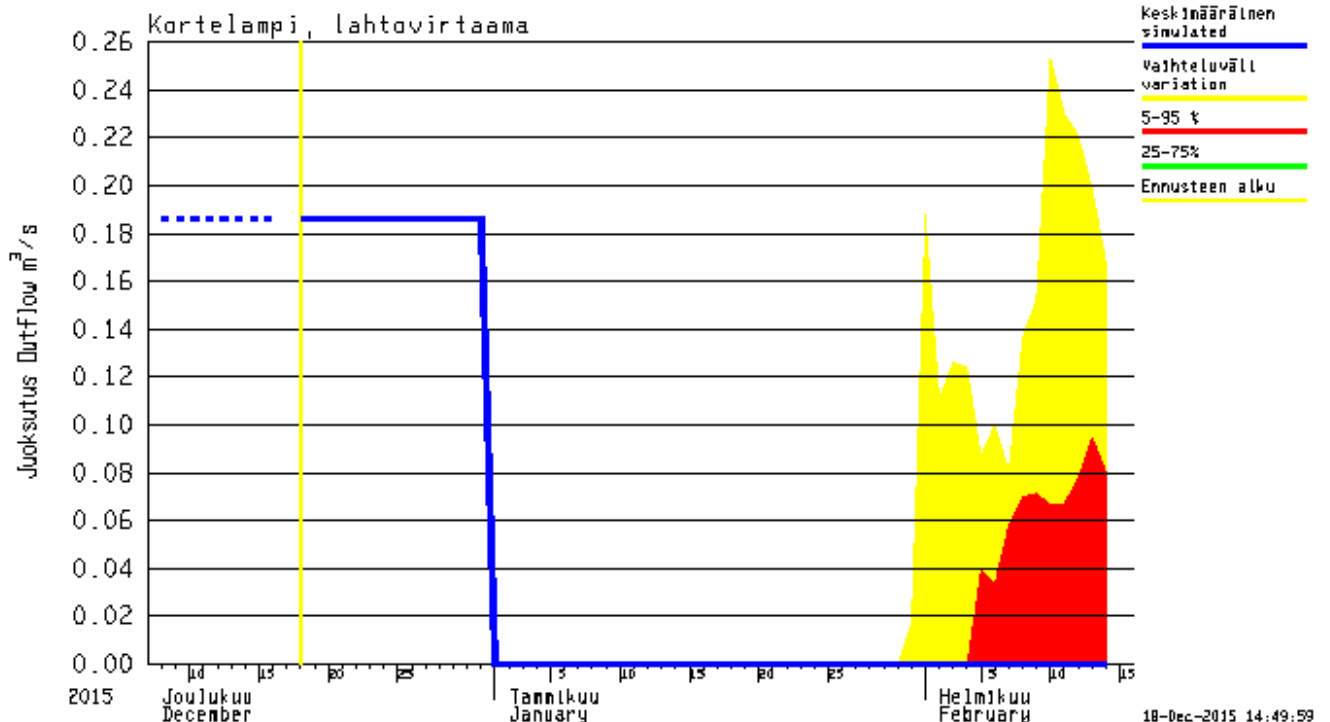
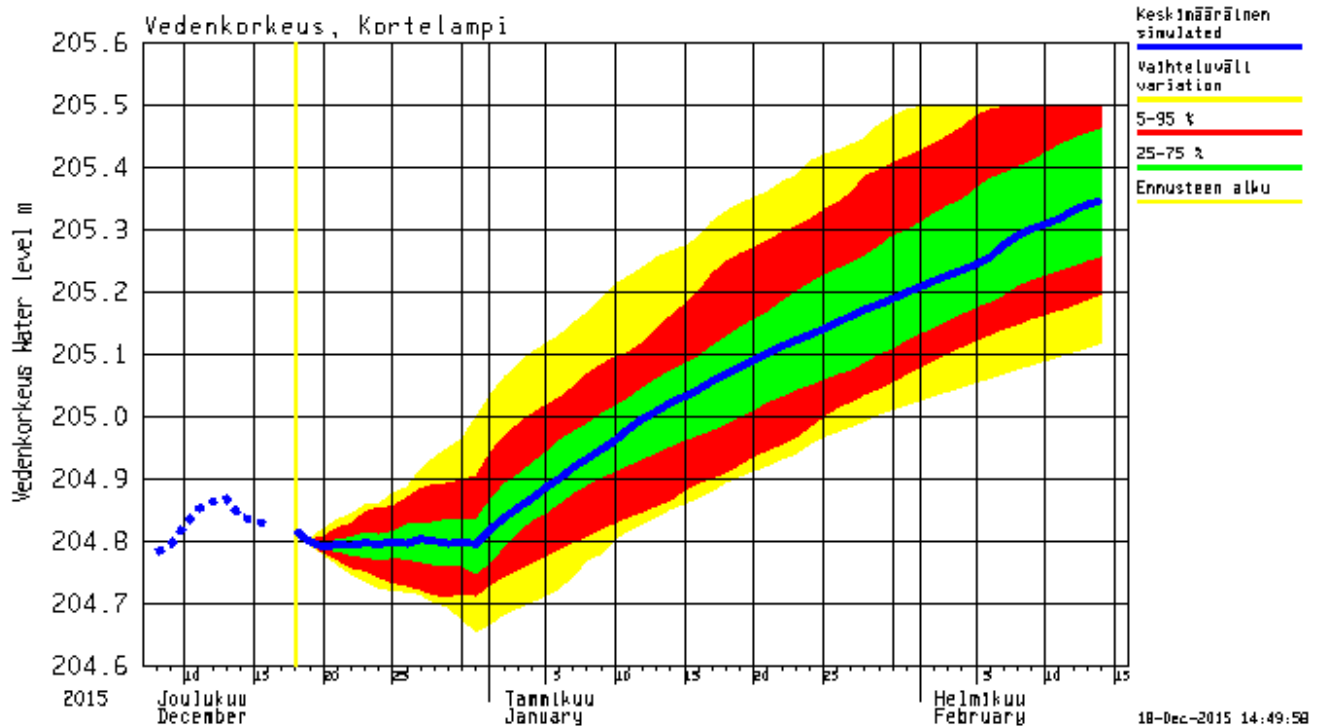
Vaasan hallinto-oikeuden päätös rajoittaa purkuputken päästörajaa ja pumppauksen aloittaminen Kortelammelta Latosuolle aiheuttavat sen, että Latosuon pinta ei juuri laske talven aikana, vaan pysyy tasaisena ja nousee silloin kun Kuusilammelta juoksutetaan Latosuolle. **Altaiisiin ei saada riittävästi tilaa kevääksi sulamisvesiä varten purkuputken avulla.**

## Muutos edelliseen raporttiin

Vesisateet ja lumen sulanta ovat nostaneet Kortelammen tulovirtaaman varsin suureksi, mikä pitää vedenkorkeuden nousussa. Latosuo on nousemassa ylisyyksyräjälleen tammikuun puolivälissä. Tällöin Kortelammen pumppauksia ei voida jatkaa nykyisellä tasollaan enää tammikuussa ja Kortelammen pinta kääntyy nousuun.

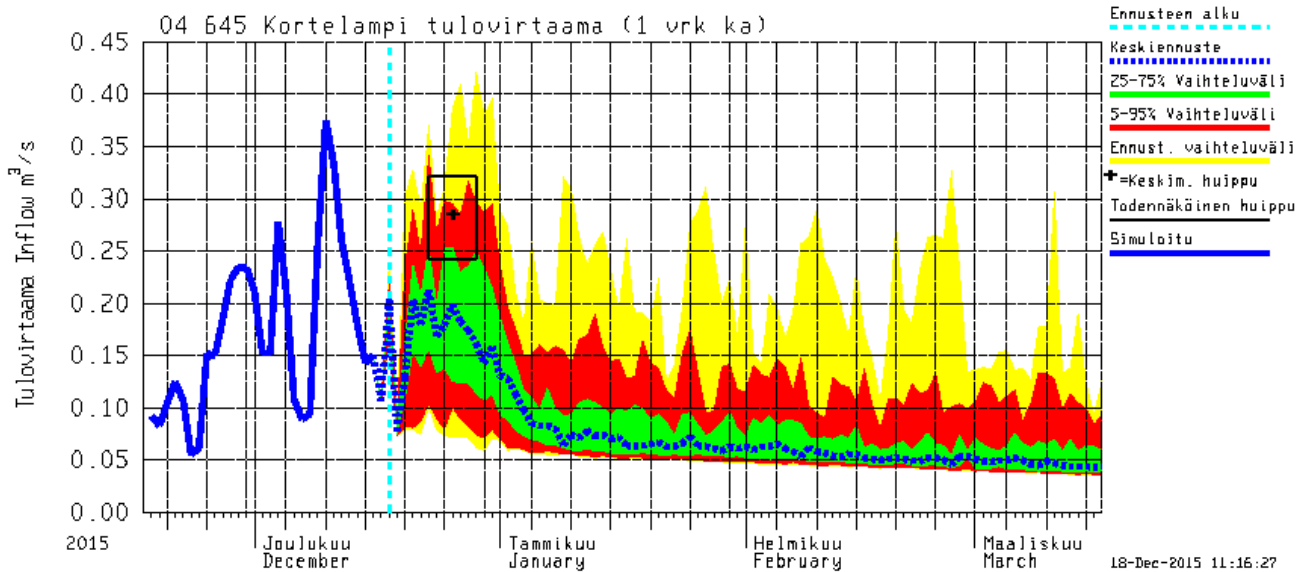
## Kortelammen patoaltaan ennusteet

Ennustemallin tuottamassa vedenkorkeusennusteessa on tällä hetkellä oletuksena, että Kortelammesta Tammalampeen tehtävät pumppaukset on nostettu 300 m<sup>3</sup>/h:stä 520 m<sup>3</sup>/h ja lisäksi Torvelansuon kautta Latosuolle pumpataan 150 m<sup>3</sup>/h. Kortelammelta ei ole saanut luvan mukaan jatkaa juoksutuksia etelään enää kesäkuun alun jälkeen. Viimeisimmän ennusteen mukaan vedenkorkeus nousee vesisateiden ja lumen sulannan johdosta noin 10 cm seuraavan viikon aikana, ja pysyy lähellä sitä tasoa vuoden loppuun. Jos Latosuon täytyessä Kortelammen pumppauksia ei voida jatkaa, nousee Kortelampi ylivuotorajalle mahdollisesti jo tammi-helmikuun vaihteessa. Syksyn ajan pumppausta Kortelammelta on rajoittanut kipsisakka-altailta Tammalammelle pumpattava vesi.



## Tulovirtaama

Ennuste 18.12.2015



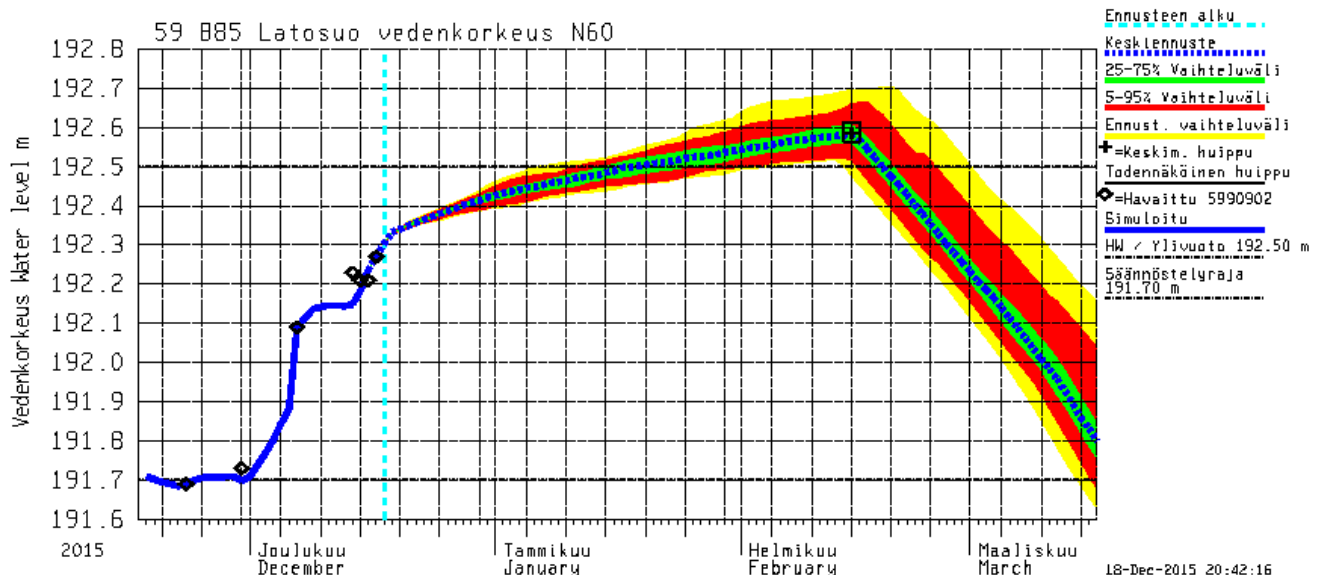
Sateet ja lumen sulanta nostaa tulovirtaamaa. Tulovirtaama kääntyy laskuun sääennusteen loppuessa. Lämmin sää voi pitää tulovirtaamat korkealla vielä tammikuussakin.

## Latosuon allas

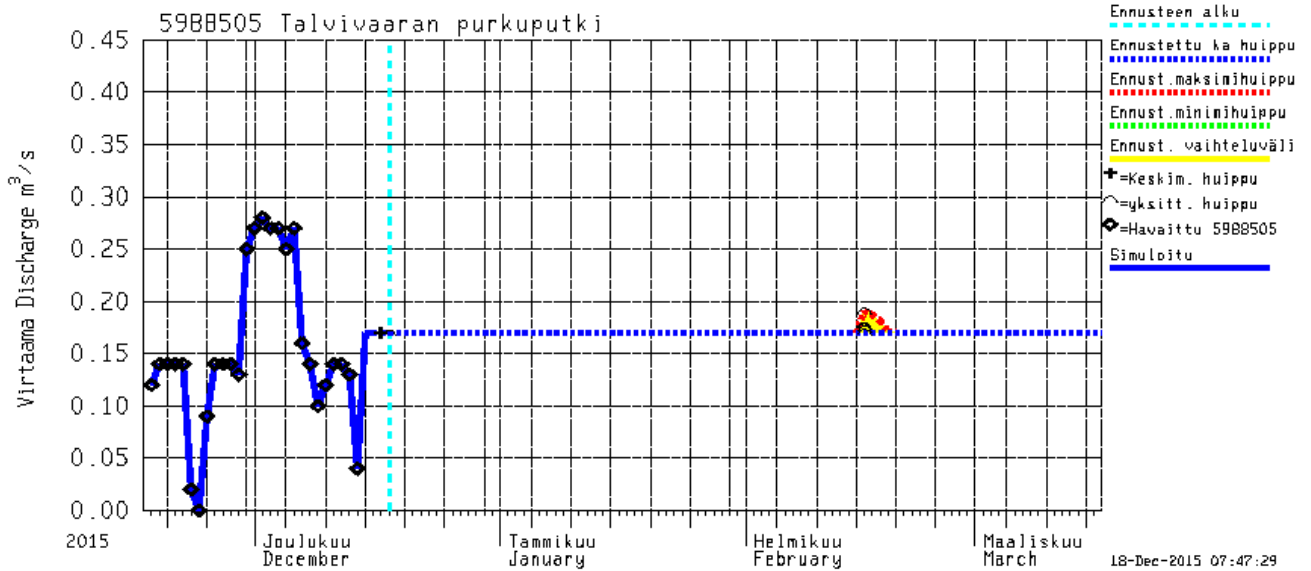
Tämän hetkessä ennusteessa on oletettu, että Latosuolta on juoksutettu vettä pohjoisen suunnan vanhaa purkureittiä pitkin Kalliojoen virtaamaan suhteutettu määrä (10 %) 25.10. saakka, jolloin purkupuutkia otettiin tuotannolliseen käyttöön (purkupuutkien Latosuolta uusimman rajoituksen mukaisesti noin 610 m<sup>3</sup>/h). Purkupuutkien virtaama on ollut vaihteleva, mutta ennusteajaksolla käytetään rajoituksen mukaista virtaamaa. SEM2:lta Latosuolle tulevan veden määrän on arvioitu olevan noin 100 m<sup>3</sup>/h. Kortelammelta aloitettiin 11.11 pumppaus Torvelansuon altaiden kautta Latosuolle. Pumppauksen suuruus on tällä hetkellä noin 150 m<sup>3</sup>/h ja sen on tarkoitus jatkua toistaiseksi.

Tällä hetkellä Latosuon vedenkorkeus on n 60 cm säännöstelyn ylärajan yläpuolella Kuusilammelta tulleen juoksutuksen vuoksi. Kuusilammelta juoksutettiin aikavälillä 1.-8.12. vettä Latosuolle noin 250 000 m<sup>3</sup>. Juoksutus Kuusilammelta lopetettiin tiistaina, ja Latosuon vedenkorkeus pysynee melko tasaisena niin kauan kuin Kuusilammelta ei juoksuteta Latosuolle.

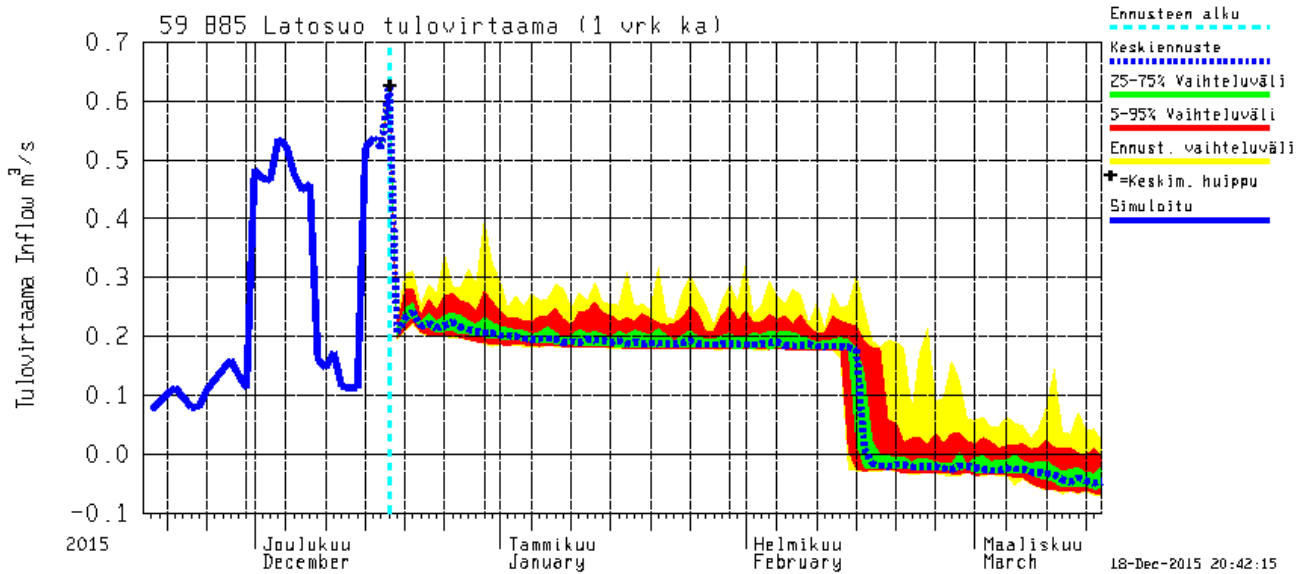
Ennuste 18.12.2015:



Ennuste 18.12.2015: 25.10. alkaen purkupuutkesta 610 m<sup>3</sup>/h Nuasjärveen (25.9. alkaen koekäytöllä)



Latosuon tulovirtaama, ennuste 18.12.2015:



Latosuon tulovirtaamaennusteessa on huomioitu Kuusilammelta jatkossa tuleva juokutus sekä Kortelammelta Torvelansuon altaiden kautta Latosuolle tuleva pumppaus.