

Vesistöalue	Nimi	Järvinumero	Itä (ETRS-TM35FIN)	Pohjoinen (ETRS-TM35FIN)	Sijainti suhteessa hankkeeseen	Yleiskuvaus	Vedenlaatu	Vaikutus VEO+	Vaikutus VE1	Vaikutus VE2
04.585	Savonjärvi	04.585.1.023	7098009	540752	Noin 3 km länteen VE2 ulkopuolella	Raudanjoen vesistöalueen latvaosissa. Vedenlaatua tutkittu vuonna 2011. Kaivosalueen vesiä ei johdeta Raudanjoen valuma-alueen suuntaan, eikä kaivospiirin laajennus vaikuta valuma-alueen kokoon.	Hapan pH 5,7, selvästi humusvaikutteinen, ravinteita ja rautaa runsaasti (humus), myös klorofyllipitoisuus viittaa rehevyyteen	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.
04.645	Lumijärvi	04.645.1.009	7091032	546042	Noin 1 km lounaaseen VE2 ulkopuolella	Lumijärvi on pieni, kooltaan 6,02 ha, ja humuspitoinen sekä hyvin matala järvi. Suurin syvyys on alle 2 metriä. Lumijärvi laskee Lumijokeen alueella, jolla korkeuserot ovat hyvin pienet. Lumijärveen ei tule suoraa kuormitusta kaivosalueelta. Vedenlaatua tutkitaan osana kaivoksen pintavesitarkkailua.	Lumijärven kemiallinen tila huonontui vuoden 2012 kipsisakka-aitaan vuoden seurauksena, mutta tila on parantunut vuosien 2014-2019 aikana.	Kaivoksen vesiä ei johdeta Lumijärveen. Aineiden pitoisuudet laskevat vähitellen luontaiselle tasolle.	Kaivoksen vesiä ei johdeta Lumijärveen. Aineiden pitoisuudet laskevat vähitellen luontaiselle tasolle.	Kaivoksen vesiä ei johdeta Lumijärveen. Aineiden pitoisuudet laskevat vähitellen luontaiselle tasolle.
04.645	Mustalampi	04.645.1.011	7090088	543194	Nykyisen kaivospiirin sisällä	Vedenlaatua tutkitaan 3 vuoden välein osana kaivoksen pintavesitarkkailua.	Tarkkailu 3v välein. Kesällä 2018 lämpökerrostunut ja alusvesi kokonaan hapeton. Sähkönjohtavuus alhainen, mutta kasvanut verattuna toimintaa edeltävään aikaan. Vesi hapanta (pH 6,3-6,5). Ravinteet ja klorofyllipitoisuus viittaavat mesotrofiaan. Liukoisen nikkelin pitoisuus alittaa alueellisen taustapitoisuuden tason, mutta pitoisuustaso on noussut tarkkailuvuosien aikana.	Kuivatetaan	Kuivatetaan	Kuivatetaan
04.645	Syväpuro		7092533	546393	Noin 500 m länteen VE2 ulkopuolella	Kivinen, melko kirkasvetinen. Melko voimakas virtaus. Vedenlaatua tutkittu vuonna 2020.	Erittäin hapan, pH 4,8-5,2. Pieni alkaliniteetti. Sähkönjohtavuus ja sulfaatti pienet. Happi välttävää. Runsashumuksinen. Ravinnepitoisuudet lievästi rehevällä tasolla. Liukoiset kadmium ja uraani alle määritysrajan. Liukoinen nikkeli 1,1-1,8 µg/l.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.
04.645	Valkealampi	04.645.1.012	7094198	547345	Nykyisen kaivospiirin sisällä	Vedenlaatua tutkitaan 3 vuoden välein osana kaivoksen pintavesitarkkailua.	Tarkkailu 3v välein. Kesällä 2018 lämpökerrostunut ja alusvesi kokonaan hapeton. Sähkönjohtavuus alhainen. Vesi hapanta (pH 6,2). Ravinteet ja klorofyllipitoisuus viittaavat eutrofiaan. Liukoisen nikkelin pitoisuus alhainen.	Kuivatetaan	Kuivatetaan	Kuivatetaan

Vesistöalue	Nimi	Järvinumero	Itä (ETRS-TM35FIN)	Pohjoinen (ETRS-TM35FIN)	Sijainti suhteessa hankkeeseen	Yleiskuvaus	Vedenlaatu	Vaikutus VE0+	Vaikutus VE1	Vaikutus VE2
04.645	Ylä-Lumijärvi	04.645.1.010	7091393	547656	Noin 300 m lounaaseen nykyisen kaivospiirin ulkopuolella, VE2 sisäpuolella	Ylä-Lumijärvi on kooltaan 6,75 ha ja hyvin matala (n. 1 m) humusjärvi. Se sijaitsee välittömästi kaivospiirin lounaispuolella.	Ylä-Lumijärven vedenlaatu on kohentunut huomattavasti viime vuosina. Suurimmat pitoisuudet on mitattu vuosina 2012-2013. Kaivostoiminnan vaikutus on edelleen havaittavissa muun muassa veden kaivostointaa edeltävää aikaa suurempana sähkönjohtavuutena, sulfaattipitoisuutena, mangaanipitoisuutena ja liukoisen nikkelin pitoisuutena. Samaan aikaan järvi on muuttunut ravinnepitoisuuksien perusteella rehevästä karuksi. Vuonna 2011 kasviplanktonitutkimuksessa havaittiin alhainen taksonimäärä, vähän sini- ja piileviä. Planktonia oli kokonaisuudessaan hyvin vähän ja näytteessä esiintyi tyypillisiä sedimentin ja rantavyöhykkeen perifytonin piileviä (sukuja Cymbella, Fragilaria, Eunotia, Navicula). Yhteisön perusteella kärsii kaivostoiminnan vaikutuksista ja normaali planktonlajisto puuttuu lähes täysin. Kaivostoiminnan vaikutuksesta on odotettavissa lajiston yksipuolistumista metallien toksisten vaikutusten kasvaessa.	Kaivoksen vesi ei johdeta Ylä-Lumijärveen. Aineiden pitoisuudet ja lajisto palautuvat vähitellen luontaiselle tasolle.	Kaivoksen vesi ei johdeta Ylä-Lumijärveen. Aineiden pitoisuudet ja lajisto palautuvat vähitellen luontaiselle tasolle.	Kaivoksen vesi ei johdeta Ylä-Lumijärveen. Aineiden pitoisuudet ja lajisto palautuvat vähitellen luontaiselle tasolle.
04.646	Anttosenlampi		7088978	548806	Noin 2 km etelään nykyisen kaivospiirin ulkopuolella, VE2 ulkopuolella	Ojen kautta yhteydessä Anttosenpuroon. Hyllyvät rannat. Paljon lumpeita. Vedenlaatua tutkittu vuonna 2020.	Erittäin hapan, pH 4,7-4,9. Pieni alkaliniteetti. Sähkönjohtavuus ja sulfaatti pienet. Happikato elokuun näytteenotokerralla. Keski-runsashumuksinen Ravinnepitoisuudet ja klorofylli-a rehevällä tasolla. Liukoiset kadmium ja uraani alle määritysrajan. Liukoinen nikkeli alhainen 0,57-1,0 µg/l.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.
04.646	Anttosenpuro		7088468	548578	Noin 2 km etelään nykyisen kaivospiirin ulkopuolella, VE2 ulkopuolella	Laskee Pieni Hautalamesta Pieni-Soppiin. Vedenlaatua tutkittu vuonna 2020.	Hapan, pH 5,8-6,1. Pieni alkaliniteetti. Sähkönjohtavuus ja sulfaatti pienet. Happi hyvä. Runsashumuksinen. Ravinnepitoisuudet lievästi rehevällä tasolla. Liukoiset kadmium ja uraani alle määritysrajan. Nikkeli 0,85-1,4 µg/l.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.
04.646	Iso Hautalampi	04.646.1.006	7090143	547796	Noin 1 km lounaaseen nykyisen kaivospiirin ulkopuolella, VE2 ulkopuolella	Pehmeä pohja. Jyrkät rannat. Maks. syvyys 5,7m. Vedet laskevat pieneen Hautalampeen, josta Anttosenpuroa Pieni-Soppiin. Vedenlaatua tutkittu vuonna 2020.	Hapan, pH 5,6-6,2. Pieni alkaliniteetti. Sähkönjohtavuus ja sulfaatti pienet. Happi huonovälttävä. Keski-runsashumuksinen. Ravinnepitoisuudet ja klorofylli-a lievästi rehevällä tasolla. Liukoiset kadmium ja uraani alle määritysrajan. Liukoinen nikkeli 1,1-1,4 µg/l.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.
04.646	Iso Pukaralampi	04.646.1.007	7088668	550849	Noin 2 km etelään nykyisen kaivospiirin ulkopuolella, VE2 sisäpuolella	Laskee Joutenjokeen. Vedenlaatua tutkittu vuonna 2011.	Hapan pH 5,3, selvästi humusvaikutteinen, rautaa runsaasti (humus), ravinnepitoisuudet mesotrofisella tasolla	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.
04.646	Iso Savonjärvi	04.646.1.009	7091099	553203	Noin 300 m kaakkoon VE2 ulkopuolella	Iso-Savonjärvi sijaitsee kaivospiirin eteläpuolella. Sen vedet laskevat alueen jokia pitkin Pieni- ja Iso-Sopin kautta Laakajärveen. Vedenlaatua tutkitaan osana kaivoksen pintavesitarkkailua.	Iso-Savonjärvi on selvästi hapan ja humuspitoinen. Hapittilanne alusvedessä heikkenee kerrostuneisuuskaudella. Veden sähkönjohtavuus ja sulfaattipitoisuudet ovat olleet pieniä eikä eroa alus- ja pällisveden välillä ole havaittu. Ravinnepitoisuuksien ja klorofylli-a:n pitoisuuden perusteella Iso-Savonjärvi on ravintaisuudeltaan karu tai lievästi rehevä. Liukoisen kadmiumin ja nikkelin pitoisuudet ovat verraten korkeita johtuen geologisista syistä alueellisesti korkeasta taustapitoisuudesta. Vuoden 2011 kasviplanktonitutkimuksessa alhainen taksonimäärä, vähän sini- ja piileviä.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.

Vesistöalue	Nimi	Järvinumero	Itä (ETRS-TM35FIN)	Pohjoinen (ETRS-TM35FIN)	Sijainti suhteessa hankkeeseen	Yleiskuvaus	Vedenlaatu	Vaikutus VE0+	Vaikutus VE1	Vaikutus VE2
04.646	Joutenjoki		7085436	553397	Noin 5 km etelään VE2 ulkopuolella	Jyrkkäreunainen, selvä virtaus. Savonjoki muuttuu Joutenjoeksi ja laskee Pieni-Soppiin etelästä. Vedenlaatua tutkittu vuonna 2020.	Hyvin hapan, pH 5,3-5,4. Pieni alkaliniteetti. Sähkönjohtavuus ja sulfaatti pienet. Happi tyydyttävä. Runsashumuksinen. Ravinnepitoisuudet lievästi rehevällä tasolla. Liukoinen uraani alle määritysrajan, liukoinen kadmium lähellä määritysrajaa <0,030-0,033 µg/l. Liukoinen Nikkeli 2,6-3 µg/l.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.
04.646	Mäkijärvenpuro		7090448	550470	Osittain kaivospiirin sisällä nykyisen kaivospiirin eteläosassa ja kokonaan kaivospiirin sisällä VE2	Laskee Mäkijärvestä Pieneen Pukaralampeen. Vedenlaatua tutkittu vuonna 2020.	Hapan pH 5,3, selvästi humusvaikutteinen, ravinteita ja rautaa runsaasti (humus), ravinnepitoisuudet mesotrofisella tasolla	Ei arvioituja vaikutuksia.	Valuma-alue pienenee, kun Mäkijärvi otetaan varastoaltaaksi.	Valuma-alue pienenee, kun Mäkijärvi otetaan varastoaltaaksi.
04.646	Mäkijärvi	04.646.1.016	7091354	550064	Nykyisen kaivospiirin sisäpuolella	Mäkijärvi on pieni luokittelematon järvi. Sen pinta-ala on noin 5,4 hehtaaria ja se sijaitsee nykyisen kaivospiirin sisällä 1. vaiheen liutusalueen eteläpuolella. Mäkijärvi laskee Sopenjoen valuma-alueelle.	Vedenlaatua tarkkaillaan kolmen vuoden välein osana kaivoksen pintavesitarkkailua. Vesi lämpötilakerrostuu normaalisti ja etenkin kesäisin alusveden happipitoisuus heikkenee selvästi. Vedenlaatu on pysynyt verraten hyvänä. Vesi on lievästi hapanta, humuspitoista ja fosforipitoisuudeltaan keskiverteista. Vuoden 2018 näytteessä oli aiempaan nähden korkeammat tyyppiä, kalsiumin, mangaanin, nikkelin ja sinkin pitoisuudet. Nikkelin ja kadmiumin pitoisuudet alittivat ympäristölaatu normin tason.	Kaivoksen vesi ei johdeta Mäkijärveen. On mahdollista, että Mäkijärveen päättyy luonnonhuuhtoumaa suurempaa kuormitusta kaivostoimintojen ja valuma-alueen muokkausten perusteella.	Mäkijärveä hyödynnetään kaivosalueen puhdistettujen vesien varastona ja sen vedet puretaan purkuvesien virallisia purkureittejä pitkin.	Mäkijärveä hyödynnetään kaivosalueen puhdistettujen vesien varastona ja sen vedet puretaan purkuvesien virallisia purkureittejä pitkin.
04.646	Pieni Hautalampi	04.646.1.005	7089599	547985	Noin 300 m lounaaseen VE2 ulkopuolella	Maks. syvyys 3,7m. Pohjassa kasvaa sammalta. Vedenlaatua tutkittu vuonna 2020.	Hapan, pH 5,2-5,8. Pieni alkaliniteetti. Sähkönjohtavuus ja sulfaatti pienet. Happi huonoväittävä. Keski-runsashumuksinen. Ravinnepitoisuudet ja klorofylli-a lievästi rehevällä tasolla. Liukoiset kadmium ja uraani alle määritysrajan. Liukoinen nikkeli 0,96-1,5 µg/l.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.
04.646	Pieni Pukaralampi		7089170	550724	Noin 1,5 km etelään nykyisen kaivospiirin ulkopuolella, VE2 sisäpuolella	Vedenlaatua tutkittu vuonna 2011.	Hapan, pH 5,1, selvästi humusvaikutteinen, rautaa runsaasti (humus), ravinnepitoisuudet mesotrofisella tasolla. Vuoden 2011 kasviplanktonitutkimuksessa alhainen taksonimäärä, vähän sini- ja piileviä. Planktonia oli kokonaisuudessaankin hyvin vähän ja näytteessä esiintyi tyyppillisiä sedimentin ja rantavyöhykkeen perifytonin piileviä (sukuja Cymbella, Fragilaria, Eunotia, Navicula). yhteisön perusteella kärsii kaivostoiminnan vaikutuksista ja normaali planktonlajisto puuttuu lähes täysin, vaikka fosforipitoisuus riittäisi meso-eutrofiseen biomassaan.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Valuma-alue pienenee, kun Mäkijärvi otetaan varastoaltaaksi.	Valuma-alue pienenee, kun Mäkijärvi otetaan varastoaltaaksi.
04.646	Pieni Pukarapuro		7090093	552490	Noin 1,5 km etelään nykyisen kaivospiirin ulkopuolella, osittain VE2 sisäpuolella	Laskee Savonjokeen. Vedenlaatua tutkittu vuonna 2011.	Hapan pH 5,2, selvästi humusvaikutteinen, rautaa runsaasti (humus), ravinnepitoisuudet mesotrofisella tasolla	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.
04.646	Pieni-Soppi	04.646.1.004	7087354	549796	Noin 1 km etelään VE2 ulkopuolella	Matala, syvyys 0,7m-1m. Rannat ja pohja sammaleiset. Majavan jälkiä, kaakkoisnurkalla (Joutenjoen suulla) ehkä majavan pato. Vedenlaatua tutkittu vuonna 2020.	Hapan, pH 5,3-5,8. Pieni alkaliniteetti. Sähkönjohtavuus ja sulfaatti pienet. Happi väittävä. Runsashumuksinen. Ravinnepitoisuudet ja klorofylli-a lievästi rehevällä tasolla. Liukoiset kadmium ja uraani alle määritysrajan. Liukoinen nikkeli 1,4-2,3 µg/l.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.
04.646	Savonjoki		7087344	553640	Noin 2 km etelään VE2 ulkopuolella	Jyrkkäreunainen, hidas virtaus. Laskee Joutenjokeen. Vedenlaatua tutkittu vuonna 2020.	Hyvin hapan, pH 5,1-5,2. Pieni alkaliniteetti. Sähkönjohtavuus ja sulfaatti pienet. Happi väittävä. Runsashumuksinen. Ravinnepitoisuudet rehevällä tasolla. Liukoinen kadmium 0,033-0,053 µg/l, liukoinen uraani alle määritysrajan. Liukoinen nikkeli 6,8-7,8 µg/l.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.

Vesistöalue	Nimi	Järvinumero	Itä (ETRS-TM35FIN)	Pohjoinen (ETRS-TM35FIN)	Sijainti suhteessa hankkeeseen	Yleiskuvaus	Vedenlaatu	Vaikutus VE0+	Vaikutus VE1	Vaikutus VE2
04.646	Sivakkalampi	04.646.1.008	7088719	551678	Noin 100 m etelään VE2 ulkopuolella	Laskee Iso Pukaralampeen. Vedenlaatua tutkittu vuonna 2011	Hapan pH 5,7, selvästi humusvaikutteinen, ravinteita ja rautaa runsaasti (humus). Vuoden 2011 kasviplanktonitutkimuksessa alhainen taksonimäärä, vähän sini- ja piileviä, Yhteisössä dominoi yhtymäleiviin kuuluva Closterium acutum.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.
04.646	Väljoki		7086796	549602	Noin 2 km etelään VE2 ulkopuolella	Laskee Pieni-Sopista Sopenjärveen. Kiviset rannat. Melko voimakas virtaus. Vedenlaatua tutkittu vuonna 2020.	Hyvin hapan, pH 5,3-5,4. Pieni alkaliniteetti. Sähkönjohtavuus ja sulfaatti pienet. Happi välttävä. Runsashumuksinen. Ravinnepitoisuudet lievästi rehevällä tasolla. Liukoiset kadmium ja uraani alle määrittämissä rajoissa. Liukoinen nikkeli 2,0-2,6 µg/l.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.
59.884	Haukilampi	59.884.1.001	7096826	554839	Noin 1 km itään kaivospiirin ulkopuolella	Hakosen itäpuolella, vedet laskevat oijen kautta Haukipuroon ja Talvijokeen. Vedenlaatua tutkittu vuonna 1992.	Hapan, pH 5,6. Ravinteisuudeltaan karu.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.
59.884	Kivipuro		7095176	554559	Osittain nykyisen kaivospiirin sisäpuolella itäosassa	Nykyisellä tarkkailulla seurataan erityisesti maanrakennustyömaan ja sivukiven läjitysalueen mahdollisia vaikutuksia.	Kivipuron vesi on ollut hapanta ja vähähappista kaivostointaintaa edeltävältä ajalta lähtien. Sähkönjohtavuus (21-68 mS/m), sulfaattipitoisuus (74-270 mg/l) ja kokonaistypen pitoisuus (890-2800 µg/l) ovat korkeita. Myös liukoisen kadmiumin (2,7-7,5 µg/l) ja liukoisen nikkelin (290-1400 µg/l) pitoisuudet olivat suuria.	Kaivoksen vesi ei johdeta kivipuroon. Vuoden 2020 helmikuun vuoden vaikutukset palautuvat vähitellen luontaiselle tasolle.	Kaivoksen vesi ei johdeta kivipuroon. Vuoden 2020 helmikuun vuoden vaikutukset palautuvat vähitellen luontaiselle tasolle.	Kaivoksen vesi ei johdeta kivipuroon. Vuoden 2020 helmikuun vuoden vaikutukset palautuvat vähitellen luontaiselle tasolle.
59.884	Kuohupuro		7090060	555591	Noin 2 km kaakkoon kaivospiirin ulkopuolella	Laskee Talvilampeen etelästä. Vedenlaatua tutkittu vuonna 2011.	Hapan pH 5,9, selvästi humusvaikutteinen, ravinteita ja rautaa runsaasti (humus)	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.
59.884	Pirttipuro		7092885	555269	Noin 300 m itään kaivospiirin ulkopuolella	Laskee Talvijokeen. Nykyisellä tarkkailulla seurataan erityisesti maanrakennustyömaan ja sivukiven läjitysalueen mahdollisia vaikutuksia.	Hapan, humusvaikutteinen. Ajoittain havaittuja aineiden korkeita pitoisuuksia	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.
59.884	Talvijoki		7095317	556099	Noin 1,5 km itään kaivospiirin ulkopuolella	Talvijoki laskee Jormasjärven Talvilahteen etelästä. Kaivoksen vesi ei juokseteta Talvijoen suuntaan. Vedenlaatua tutkitaan osana pintavesitarkkailua.	Talvijoen vesi on pääsääntöisesti hapanta ja runsashumuksista. Sähkönjohtavuus ja sulfaattipitoisuudet ovat olleet alhaisia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.
59.884	Talvilampi	59.884.1.003	7091816	555752	Noin 1,5 km kaakkoon kaivospiirin ulkopuolella	Laskee Talvijokea pitkin Jormasjärveen. Vedenlaatua tutkittu vuonna 2011.	Hapan pH 5,9, selvästi humusvaikutteinen, puskuriokyky alentunut, ravinteiden ja raudan korkeat pitoisuudet liittyvät humuksen määrään, klorofylli-a -pitoisuuden perusteella mesotrofinen	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.
59.885	Aittopuro		7101924	550597	Nykyisen kaivospiirin pohjoisosassa	Laskee Kolmisoppiin pohjoisesta. Kivinen, kirkasvetinen. Melko voimakas virtaus. Vedenlaatua tarkkailaan 3 vuoden välein osana kaivoksen pintavesitarkkailua.	Aittopurosta havaitut pitoisuudet ovat olleet alhaisia verrattuna kaivoksen purkuvesien reitillä Kolmisoppien laskevissa vesistöissä havaittuihin pitoisuuksiin.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Sivukiven läjitysalue KS2:n (27) toiminta ja vaihteellinen sulkeminen vaikuttavat valuma-alueen kautta vedenlaatuun ja virtaamiin.

Vesistöalue	Nimi	Järvinumero	Itä (ETRS-TM35FIN)	Pohjoinen (ETRS-TM35FIN)	Sijainti suhteessa hankkeeseen	Yleiskuvas	Vedenlaatu	Vaikutus VE0+	Vaikutus VE1	Vaikutus VE2
59.885	Hakonen	59.885.1.009	7097363	553751	Noin 200 m itään nykyisen kaivospiirin ulkopuolella	Suurin syvyys noin 14m. Hakosesta vedet laskevat Pikku-Hakosen kautta Kolmisoppiin. Vedenlaatua on tutkitaan kahdesti vuodessa osana kaivoksen pintavesitarkkailua.	Lievästi humusvaikutteinen, lievästi hapan. Kerrostuneisuusajana happitilanne heikkenee, jolloin pitoisuudet alusvedessä nousevat. Mangaanin pitoisuus alusvedessä ajoittain korkea. Kaivostoiminnalla ei tarkkailun aikana ole havaittu olevan vaikutuksia Hakosen vedenlaatuun.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Kaivoksen toiminta lisääntyy Hakosen läheisyydessä. Normaali toiminnan aikana kaivokselta ei johdeta vesiä Hakosen suuntaan ja toiminnalla ei arvioituja olevan vaikutuksia Hakosen tilaan.	Kaivoksen toiminta lisääntyy Hakosen läheisyydessä. Normaali toiminnan aikana kaivokselta ei johdeta vesiä Hakosen suuntaan ja toiminnalla ei arvioituja olevan vaikutuksia Hakosen tilaan.
59.885	Havukkalampi		7100627	541117	Noin 2,5 km luoteeseen VE2 ulkopuolella	Laskuojaton. Vedenlaatua tutkittu vuonna 2011.	Hapan pH 5,96, selvästi humusvaikutteinen, puskurikyky alentunut, ravinteiden pitoisuudet korkeat, klorofylli-a -pitoisuuden perusteella mesotrofinen	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.
59.885	Hoikkalampi	59.885.1.018	7096537	549559	Nykyisen kaivospiirin sisäpuolella	Hoikkalampi sijoittuu aivan 2. vaiheen liuotusalueen pohjoispuolelle. Sen vedenlaatua tutkitaan 3 vuoden välein osana kaivoksen pintavesitarkkailua.	Tarkkailussa v. 2018 lämpötilakerrostunut, alusveden happitilanne heikko. Hapan, sähköjohtavuus alhainen, sulfaattipitoisuus 20 mg/l hieman kasvanut vuodesta 2015. Ravinteisuus viittaa karuun vesistöön. Liukoisen nikkelin pitoisuus taustapitoisuuteen nähden alhainen. Kaivoksen pölyminen on voinut vaikuttaa sähköjohtavuuden ja nikkelipitoisuuden kasvuun.	Kuivatetaan	Kuivatetaan	Kuivatetaan
59.885	Härkäpuro		7096935	551679	Nykyisen kaivospiirin sisäpuolella	Laskee Kuusilampeen. Vedenlaatua tutkitaan osana kaivoksen pintavesitarkkailua.	Härkäpuron vesi on emäksistä ja sen sähköjohtavuus ja sulfaattipitoisuus on luonnontilaan nähden korkea. Härkäpuron näytteissä on ajoittain havaittu kohooneita metallipitoisuuksia ja kiintoainetta, joiden voidaan arvioida olevan Härkälammen neutraloinnista härkäpuroon kulkeutunutta sakkaa.	Kaivosalueen hulevesien sekä Härkälammin neutraloinnin vaikutukset voivat yhä näkyä Härkäpuron vedenlaadussa.	Kuivatetaan	Kuivatetaan
59.885	Iso Särkinen	59.885.1.025	7098467	546244	Noin 2,5 km luoteeseen nykyisen kaivospiirin ulkopuolella, VE2 sisäpuolella	Laskee Pieni Särkiseen. Vedenlaatua tutkittu vuonna 2011.	Hapan pH 6,3, klorofyllipitoisuuden ja ravinteiden perusteella erittäin rehevä humusjärvi, rautaa runsaasti (humus). Vuoden 2011 kasviplanktonitutkimuksessa limalevä ominainen kasviplanktoniyhteisölle, alhainen taksonimäärä, vähän sini- ja piileviä. Yhteisössä dominoi limalevän lisäksi viherlevä Gloeotila cf. curta.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Jää Sekundääriliuotusalueen (32) alle ja kuivataan ainakin osittain. Toiminnan aikana vedet ohjataan kaivoksen vesienkäsitteilyyn. Sulkemisen jälkeen vesikierto palautetaan ennalleen.
59.885	Kaivoslampi	59.885.1.013	7095831	552331	Nykyisen kaivospiirin sisällä	Kaivoslampi sijoittuu Kuusilammen avolouhoksen pohjoispuolelle.	Kaivoslammella veden happitilanne oli päälyskerroksessa hyvä ja aluskerroksessa huono, sähköjohtavuus, sulfaattipitoisuus ja natriumpitoisuus ovat korkeita. Veden pH on vaihdellut paljon. Kaivoslammella liukoisen nikkelin pitoisuus on pienentynyt selvästi. Liukoisen nikkelin ja kadmiumin pitoisuudet ylittivät ympäristölaatuunormit v. 2018.	Kaivoksen vesiä johdetaan Kaivoslammen kautta, jolloin johdettavien vesien laatu vaikuttaa voimakkaasti vedenlaatuun Kaivoslammessa	Kaivoksen vesiä johdetaan Kaivoslammen kautta, jolloin johdettavien vesien laatu vaikuttaa voimakkaasti vedenlaatuun Kaivoslammessa	Kaivoksen vesiä johdetaan Kaivoslammen kautta, jolloin johdettavien vesien laatu vaikuttaa voimakkaasti vedenlaatuun Kaivoslammessa
59.885	Kapaselampi	59.885.1.026	7098698	544538	Noin 200 m luoteeseen VE2 ulkopuolella	Laskee Korentojokeen	Hapan pH, happitilanne hyvä, ravinteisuudeltaan lievästi rehevä. Vuoden 2011 kasviplanktonitutkimuksessa alhainen taksonimäärä, vähän sini- ja piileviä.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.
59.885	Kokkopuro		7101938	543079	Noin 2 km luoteeseen VE2 ulkopuolella		Hapan pH 5,6, selvästi humusvaikutteinen, rautaa runsaasti (humus), ravinnepitoisuudet mesotrofisella tasolla	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.
59.885	Korkean Kääntäjän lampi		7104600	546182	Noin 2 km pohjoiseen VE2 ulkopuolella		Selvästi hapan pH 4,7, selvästi humusvaikutteinen, ravinnepitoisuudet mesotrofisella tasolla	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.

Vesistöalue	Nimi	Järvinumero	Itä (ETRS-TM35FIN)	Pohjoinen (ETRS-TM35FIN)	Sijainti suhteessa hankkeeseen	Yleiskuvas	Vedenlaatu	Vaikutus VE0+	Vaikutus VE1	Vaikutus VE2
59.885	Kursnarpuro		7102653	549989	Osittain nykyisen kaivospiirin ja VE2 sisällä pohjoisosassa	Laskee Aittopuron kautta Kolmisoppiin pohjoisesta	Hapan pH 5,6, selvästi humusvaikutteinen, rautaa runsaasti (humus), ravinnepitoisuudet mesotrofisella tasolla	Ei arvioituja vaikutuksia.	Jää osittain Kolmisopen ruoppausmassojen läjitysalueen (30) alle	Jää osittain Kolmisopen ruoppausmassojen läjitysalueen (30) ja KS2 sivukivialueen (27) alle
59.885	Kuusijoki		7098963	550386	Nykyisen kaivospiirin sisällä	Teollisuusalueella, laskee Kalliojokeen	Vedenlaatu parantunut purkuputken käyttöönnoton jälkeen. Vesien johtaminen kaivosalueelta vaikuttaa vedenlaatuun ja virtaamaan selvästi.	Kaivoksen puhdistettuja vesiä johdetaan Latosuon altaalta Kuusijoen kautta, jolloin johdettavien vesien laatu vaikuttaa voimakkaasti vedenlaatuun Kuusijoen kautta.	Kaivoksen puhdistettuja vesiä johdetaan Latosuon altaalta Kuusijoen kautta, jolloin johdettavien vesien laatu vaikuttaa voimakkaasti vedenlaatuun Kuusijoen kautta. Pikku-Hakosen vedet käännetään laskemaan uutta rakennettavaa uomaa pitkin Kuusijoen kautta Kalliojokeen.	Kaivoksen puhdistettuja vesiä johdetaan Latosuon altaalta Kuusijoen kautta, jolloin johdettavien vesien laatu vaikuttaa voimakkaasti vedenlaatuun Kuusijoen kautta. Pikku-Hakosen vedet käännetään laskemaan uutta rakennettavaa uomaa pitkin Kuusijoen kautta Kalliojokeen.
59.885	Kuusilampi (eteläinen)	59.885.1.015	7093637	552989	Nykyisen kaivospiirin sisällä	Teollisuusalueella, Kuusilammen avolouhoksen länsipuolella		Kuivatetaan	Kuivatetaan	Kuivatetaan
59.885	Kuusilampi (pohjoinen)	59.885.1.011	7097333	551528	Nykyisen kaivospiirin sisällä	Kuusilampi sijoittuu 2. vaiheen luotusalueen pohjoispuolelle. Kuusilampi on ollut vuosia puhdistetun veden varastona, jolloin Tammalammen neutralointiasemalla puhdistetut vedet on johdettu vesistöön Kuusilammen kautta muun muassa Latosuolle.	Neutraloidun veden pH on korkea ja sähköjohtavuus sekä sulfaattipitoisuus suuria, mutta metalleja se sisältää mangaania lukuun ottamatta vain vähän. Kuusilammen sähköjohtavuus ja natriumpitoisuus ovat olleet vuodesta 2013 asti aiempaa suurempia, suurimmillaan vuonna 2013. Liukoisen nikkelin pitoisuus sen sijaan on pienentynyt selvästi.	Kaivoksen vesiä johdetaan Kuusilammen kautta, jolloin johdettavien vesien laatu vaikuttaa voimakkaasti vedenlaatuun Kuusilammessa	Kaivoksen vesiä johdetaan Kuusilammen kautta, jolloin johdettavien vesien laatu vaikuttaa voimakkaasti vedenlaatuun Kuusilammessa	Kaivoksen vesiä johdetaan Kuusilammen kautta, jolloin johdettavien vesien laatu vaikuttaa voimakkaasti vedenlaatuun Kuusilammessa
59.885	Käppyrälampi		7098723	547923	Noin 1 km luoteeseen nykyisen kaivospiirin ulkopuolella, VE2 sisäpuolella	Ei selkeää laskuojaa	Hapan pH 5,1, selvästi humusvaikutteinen, puskurikyky alhainen, ravinnepitoisuudet alhaiset, rautaa runsaasti (humus). Vuoden 2011 kasviplanktonitutkimuksessa alhainen taksonimäärä, vähän sini- ja piileviä. Kaksi lajia, joita ei juuri ollut muualla: oligotrofisia ja happamia vesiä suosivat kultalevät Dinobryon pediforme ja Mallomonas allorgei.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Kuivatetaan
59.885	Laajalampi	59.885.1.023	7100062	546335	Noin 4 km luoteeseen nykyisen kaivospiirin ulkopuolella, VE2 sisäpuolella	laskee Korentojokeen	Lievä humusleima, hapan pH 5,8, ravinnepitoisuudet ja levämäärä alhainen. Vuoden 2011 kasviplanktonitutkimuksessa vähähumuksinen, hapan, vähäravinteinen, mutta poikkeuksellisen korkea taksonimäärä, vähän sini- ja piileviä. Lajisto oli monipuolinen oligotrofisen järven yhteisö, eikä millään lajilla ollut vahvaa valta-asemaa. Runsaasti Teiling granulata -yhtymälevää.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.
59.885	Lehmilampi		7098722	546845	Noin 1 km luoteeseen nykyisen kaivospiirin ulkopuolella, VE2 sisäpuolella	Ei selkeää laskuojaa	Lievä humusleima, hapan pH 5,6, ravinnepitoisuudet ja levämäärä alhainen. Vuoden 2011 kasviplanktonitutkimuksessa alhainen taksonimäärä, vähän sini- ja piileviä	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Kuivatetaan
59.885	Levänen	59.885.1.021	7100997	546780	Noin 3 km luoteeseen nykyisen kaivospiirin ulkopuolella, VE2 sisäpuolella	laskee Leväsenjokeen	Hapan pH 5,4, selvästi humusvaikutteinen, rautaa runsaasti (humus), ravinnepitoisuudet mesotrofisella tasolla. Vuoden 2011 kasviplanktonitutkimuksessa alhainen taksonimäärä, vähän sini- ja piileviä.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.
59.885	Leväsenjoki		7100548	546883	Noin 3 km luoteeseen nykyisen kaivospiirin ulkopuolella, VE2 sisäpuolella	laskee Korentojokeen	Happitilanne välttävä. Hapan pH 5,4, selvästi humusvaikutteinen, rautaa runsaasti (humus), ravinnepitoisuudet mesotrofisella tasolla	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.

Vesistöalue	Nimi	Järvinumero	Itä (ETRS-TM35FIN)	Pohjoinen (ETRS-TM35FIN)	Sijainti suhteessa hankkeeseen	Yleiskuvaus	Vedenlaatu	Vaikutus VEO+	Vaikutus VE1	Vaikutus VE2
59.885	Likolampi		7096929	545932	Noin 2 km länteen nykyisen kaivospiirin ulkopuolella, VE2 sisäpuolella	laskee Viitapuroon	Hapan pH 5,7, voimakkaasti humusvaikutteinen, puskurikyky alentunut, ravinteiden ja raudan korkeat pitoisuudet liittyvät humuksen määrään, oligotrofinen klorofyllin perusteella	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.
59.885	Losonlampi	59.885.1.022	7104490	544530	Noin 2,5 km luoteeseen VE2 ulkopuolella	laskee Myllypuroon	Hapan pH 5,7, humusvesi, ravinnepitoisuudet alhaiset	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.
59.885	Luotonen	59.885.1.027	7100218	543177	Noin 800 m luoteeseen VE2 ulkopuolella	Korentojoen alkupää	Hapan pH 5,8, selvästi humusvaikutteinen, rautaa runsaasti (humus), ravinnepitoisuudet mesotrofisella tasolla. Limalevä ominainen kasviplanktonyhteisölle, alhainen taksonimäärä, vähän sini- ja piileviä. Limalevän ja panssarilevien ohella useita silmäläälajeja, jotka usein liittyvät rehevöitymiseen.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.
59.885	Mattilalampi		7099557	544304	Noin 1 km luoteeseen VE2 ulkopuolella	laskee Korentojokeen	Selvästi hapan pH 4,3, selvästi humusvaikutteinen, ravinnepitoisuudet mesotrofisella tasolla	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.
59.885	Munninlampi	59.885.1.014	7094206	551780	Nykyisen kaivospiirin sisäpuolella	Munninlampi sijoittuu 2. vaiheen liuotusalueen eteläpuolelle ja Kuusilammen kaivosalueen länsipuolelle.	Vuonna 2018 heinäkuussa kerrostuneisuus oli voimakasta ja alusvesi hapetonta. Vesi erittäin hapanta (pH 4,5-4,6). Nikkelin pitoisuus taustapitoisuuden tasolla, mutta nousut selvästi verrattuna kaivostoimintaa edeltävään aikaan. Liukoisen kadmiumin pitoisuus ympäristönlautunormin tasolla.	Munninlampeen ei johdeta kaivosalueen vesiä, mutta pölyämisaikutus voi olla suuri. Sulfaatin ja metallien pitoisuudet voivat kasvaa.	Munninlampeen ei johdeta kaivosalueen vesiä, mutta pölyämisaikutus voi olla suuri. Sulfaatin ja metallien pitoisuudet voivat kasvaa.	Munninlampeen ei johdeta kaivosalueen vesiä, mutta pölyämisaikutus voi olla suuri. Sulfaatin ja metallien pitoisuudet voivat kasvaa.
59.885	Myllypuro		7102529	546436	Nykyisen kaivospiirin ulkopuolella luoteessa, osittain VE2 sisäpuolella	Laskee Leväseen	Hapan pH 5,6, humusvesi, ravinnepitoisuudet alhaiset, rautaa runsaasti (humus)	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.
59.885	Mäkipuro		7100277	542374	Noin 1,5 km luoteeseen VE2 ulkopuolella	Laskee Luotoseen	Hapan pH 5,6, humusvesi, ravinnepitoisuudet alhaiset, rautaa runsaasti (humus)	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.
59.885	Nimetön 1		7097617	547454	Noin 1 km länteen nykyisen kaivospiirin ulkopuolella, VE2 sisäpuolella	Laskuojaton	Selvästi hapan pH 4,5 ja humusvaikutteinen puskurikyky käytetty loppuun, fosforin ja raudan pitoisuus muita alempi mahdollisesti happamuuteen kytkeytyy? oligotrofinen klorofyllin perusteella	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Jää läjitysalueiden (40) alle
59.885	Nimetön 2		7097575	547913	Noin 1 km länteen nykyisen kaivospiirin ulkopuolella, VE2 sisäpuolella	Laskuojaton, lähellä, Salmisen suuntaan laskeva vesilain mukainen noro. Vedenlaatua tutkittu vionna 2011.	hapan pH 5,1, puskurikyky käytetty loppuun, lievä humusleima, tynen pitoisuus alhainen, fosforin korkea, oligotrofinen klorofyllin perusteella	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Läheiset pintamaan läjitysalueet (40) voivat heikentää vedenlaatua.
59.885	Nimetön 3		7097212	547480	Noin 1 km länteen nykyisen kaivospiirin ulkopuolella, VE2 sisäpuolella	Laskuojaton	Hapan pH 5,1, puskurikyky heikko, voimakkaasti humusvaikutteinen, ravinteita ja rautaa runsaasti (humus), oligotrofinen klorofyllin perusteella	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Jää läjitysalueiden (40) alle
59.885	Pieni-Särkinen	59.885.1.024	7099159	546376	Noin 3 km luoteeseen nykyisen kaivospiirin ulkopuolella, VE2 sisäpuolella	laskee Korentojokeen	Lievästi hapan pH 6,5, klorofyllinen ja ravinteiden perusteella meso-eutrofinen, selvästi humusvaikutteinen, rautaa runsaasti (humus). Vuoden 2011 kasviplanktonitutkimuksessa Limalevä ominainen kasviplanktonyhteisölle, alhainen taksonimäärä, vähän sini- ja piileviä. Limalevän lisäksi runsaasti useita kultaläälajeja sekä panssarileviin kuuluvaa suurikokoista Gymnodium fuscumia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Iso Särkinen kuivatus vaikuttaa valuma-alueeseen ja sitä kautta virtaamiin ja vedenlaatuun Pieni-Särkinessä.

Vesistöalue	Nimi	Järvinumero	Itä (ETRS-TM35FIN)	Pohjoinen (ETRS-TM35FIN)	Sijainti suhteessa hankkeeseen	Yleiskuvaus	Vedenlaatu	Vaikutus VE0+	Vaikutus VE1	Vaikutus VE2
59.885	Pikku-Hakonen	59.885.1.008	7097383	552916	Nykyisen kaivospiirin sisäpuolella	Pikku Hakonen sijoittuu kaivospiirin itäosalle lähelle Hakosta	Vesi on hapanta (pH 5,5–6,5) ja alusvesi lähes hapetonta, jonka vuoksi alusveden alumiini, mangaani- ja rautapitoisuudet olivat suuremmat kuin pintavedessä. Sähköjohtavuusarvot, kiintoainepitoisuus ja sulfaattipitoisuus olivat alhaisella tasolla. Ravinnepitoisuudet vaihtelevat näytteenottokertojen välillä, klorofylli-a-pitoisuus 3,4 µg/l kuvaa karua vesistöä. Liukoksen nikkelin pitoisuudet olivat pieniä verrattuna mustaliuskealueen taustapitoisuudet huomioivaan ympäristölaatuunormiin (27,6 µg/l). Kadmiumin pitoisuudet alittivat ympäristölaatuunormin.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.
59.885	Raatelampi	59.885.1.001	7100619	553735	Noin 1 km itään nykyisen kaivospiirin ulkopuolella	Laskee Tuhkajokeen	Lievästi hapana, humuspitoinen. Kesäaikaan pH voi nousta korkeaksi, mikä viittaa jonkin planktisen levän voimakkaaseen kukintaan.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.
59.885	Rimpipuro		7102392	543334	Noin 2 km luoteeseen VE2 ulkopuolella	Laskee Leväseen, latvoilla Rimpisuon itäpuolella vesilain mukainen tihkupinta	Hapan pH 5,1, puskurikyky heikko, voimakkaasti humusvaikutteinen, ravinteita ja rautaa runsaasti (humus)	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.
59.885	Salmisenpuro		7097898	549012	Noin 100 m länteen nykyisen kaivospiirin ulkopuolella, VE2 sisäpuolella	Laskee Salmisesta Kalliojärveen	Alusveden sähköjohtavuus ja metallipitoisuudet ovat korkeita ja pH alhainen.	Muutokset Salmisen virtaamassa ja vedenlaadussa näkyvät myös Salmisenpuron vedenlaadussa.	Muutokset Salmisen virtaamassa ja vedenlaadussa näkyvät myös Salmisenpuron vedenlaadussa.	Muutokset Salmisen virtaamassa ja vedenlaadussa näkyvät myös Salmisenpuron vedenlaadussa. Jää osittain Kalliojärven altaan alle.
59.885	Sammakkolampi		7098930	545979	Noin 3 km luoteeseen nykyisen kaivospiirin ulkopuolella, VE2 sisäpuolella	laskee Korentojokeen	Lievästi hapana pH 6,5, puskurikyky hyvä, selvästi humusvaikutteinen, ravinnepitoisuudet alhaiset, rautaa runsaasti (humus)	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Läheiset pintamaan läjitysalueet (40) voivat heikentää vedenlaatua.
59.885	Tikanlammit iso		7096500	545430	Noin 200 m länteen VE2 ulkopuolella	laskee Viitapuroon	Hapan pH 5,8, voimakkaasti humusvaikutteinen, puskurikyky alentunut, ravinteiden ja raudan korkeat pitoisuudet liittyvät humuksen määrään, oligotrofinen klorofyllin perusteella	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.
59.885	Venäläislampi		7100886	543011	Noin 1 km luoteeseen VE2 ulkopuolella		Selvästi hapana pH 4,5, humusvesi, ravinne- ja rautapitoisuudet alhaiset, klorofyllipitoisuus oligomesotrofisella tasolla	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.	Ei arvioituja vaikutuksia.
59.885	Viitalampi		7095943	546785	Osittain nykyisen kaivospiirin sisällä länsiosassa, VE2 sisäpuolella	laskee Viitapuroon	Hapan pH 5,1, sähköjohtavuus ja sulfaattipitoisuus korkeat muihin verrattuna, puskurikyky lopussa, voimakkaasti humusvaikutteinen, korkeat ravinne- ja rautapitoisuudet kytkeytyvät humukseen, meso-oligotrofinen klorofyllin perusteella	Viitalampi jää Viitasuon altaan alle	Viitalampi jää Viitasuon altaan alle	Viitalampi jää Viitasuon altaan alle
59.885	Viitapuro		7096593	547040	Noin 500 m luoteeseen nykyisen kaivospiirin ulkopuolella, VE2 sisäpuolella		Hapan pH 6,3, selvästi humusvaikutteinen, ravinteita ja rautaa runsaasti (humus), sähköjohtavuus ja sulfaatti korkeat	Viitasuon altaan rakentaminen pienentää Viitalammen valuma-alueita ja virtaamaa merkittävästi.	Viitasuon altaan rakentaminen pienentää Viitalammen valuma-alueita ja virtaamaa merkittävästi.	Viitasuon altaan rakentaminen pienentää Viitalammen valuma-alueita ja virtaamaa merkittävästi.