



Keliber Oy
Toholammintie 496
69600 Kaustinen

Viite/Referens Keliber Oy, Kalaveden tuotantolaitos, Kaustinen, Ympäristövaikutusten arviointiohjelma

Yhteysviranomaisen lausunto Keliber Oy:n Kalaveden tuotantolaitoksen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta, Kaustinen

1. Hanketiedot ja ympäristövaikutusten arviointimenettely

1.1. Hanketiedot

Hankkeen nimi:	Keliber Oy, Kalaveden tuotantolaitos, Kaustinen
Hankkeesta vastaava:	Keliber Oy, Toholammintie 496, 69600 Kaustinen
Hankkeesta vastaavan YVA-konsultti:	Ramboll Finland Oy, Pitkäsillankatu 1, 67100 Kokkola
Yhteysviranomainen:	Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus), Pitkäsillankatu 15, 67100 Kokkola
Arviointiohjelma saapunut:	16.1.2017

1.2. Ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA)

YVA-menettelyn tarkoituksena on edistää hankkeen kannalta merkittävien ympäristövaikutusten tunnistamista, arviointia ja huomioonottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä samalla lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. YVA-menettelyssä ei tehdä hanketta koskevia päätöksiä, vaan tavoitteena on tuottaa monipuolista tietoa päätöksenteon perustaksi. Ympäristövaikutusten arviointiohjelma on hankkeesta vastaavan suunnitelma siitä, mitä vaihtoehtoja hankkeella on, mitä ympäristövaikutuksia aiotaan selvittää ja millä menetelmillä sekä miten arviointimenettely tullaan järjestämään.

Arviointiohjelmasta saatujen lausuntojen ja kannanottojen sekä selvitysten perusteella laaditaan seuraavassa vaiheessa ympäristövaikutusten arviointiselostus, joka asetetaan nähtäville. Arviointiselostuksessa esitetään tiedot hankkeesta ja sen vaihtoehtoista sekä yhtenäinen arvio niiden ympäristövaikutuksista. Yhteysviranomaisen kokoa eri tahoilta saatujen lausuntojen ja mielipiteiden pohjalta oman lausuntonsa, jossa tarkastellaan arviointiselostusta koskevien YVA-asetuksen mukaisten sisällöllisten vaatimusten toteutumista. YVA-menettely päättyy tähän.

Arviointiselostus ja siitä annettu yhteysviranomaisen lausunto on liitettävä mahdollisiin lupa- tai muihin hankkeen toteutumista edellyttäviin hakemuksiin. Päätöksen tekijän on todettava päätöksessään, miten lausunto on otettu huomioon.

Kaivostoiminnassa edellytetään YVA-lain mukaisen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn soveltamista YVA-asetuksen (valtionneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 713/2006) 6 §:n hankeluettelon kohdan luonnonvarojen ottoa ja käsittelyä koskevan kohdan 2) a) mukaan metallimalmien tai muiden kaivoskivennäisten louhinta, rikastaminen ja käsittely, kun irrotettavan aineksen kokonaismäärä on vähintään 550 000 tonnia vuodessa tai avolouhokset, joiden pinta-ala on yli 25 hehtaaria.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus on 22.3.2013 antanut louhoksia koskevan päätöksen EPOELY/17/07.04/2013, jonka mukaan YVA-menettelyä tulee soveltaa Keliber Oy:n Keski-Pohjanmaan litiumprovinssi –hankkeeseen. Yhteysviranomaisen on 14.5.2014 antanut lausunnon EPOELY/8/07.04/2014 Keski-Pohjanmaan litiumprovinssin ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta. Tämä lausunto koskee Kalaveden tuotantolaitoksen arviointiohjelmaa, jonne yhtiön louhoksilta louhittavaa malmia tuotaisiin rikastettavaksi.

1.3. Hanke, sen tarkoitus ja sijainti arviointiohjelman mukaan

Suunniteltavan Kalaveden tuotantolaitoksen hankevastaavana on Keliber Oy. Yhtiön tavoitteena on rikastaa ja jalostaa yhtiön Kaustisen Kalaveden kylään suunnitellulla Kalaveden tuotantolaitoksella yhtiön louhoksilta louhittavaa malmia 600 000 tonnia vuodessa. Ennen rikastusta malmi murskataan, siitä erotetaan sivukiviaines optisella sorttauksella tai/ja magneettierotuksella ja murske jauhetaan. Rikastus Kalaveden tuotantolaitoksella perustuu painovoimaerotteluun ja vaahdottamiseen. Rikastusprosessin tuotteita ovat spodumeeni- sekä niobitantaalirikaste ja kvartsi-maasälpärikaste. Spodumeenirikasteen kiderakenne muutetaan korkeassa lämpötilassa alfaspodumeenista betaspodumeeniksi, mikä liuotetaan ja liuoksesta saostetaan lopullinen tuote, litiumkarbonaatti. Malmista valmistetaan spodumeenirikastetta noin 150 000 t/a. Kalaveden tuotantolaitoksen suunniteltu litiumkarbonaatin tuotantokapasiteetti on 12 000 t/a. Litiumkarbonaattia käytetään raaka-aineena mm. akkuteollisuudessa. Prosessissa muodostuu prosessipoisteita ja mahdollisesti tuotteistettavia sivuvirtoja, jotka varastoidaan tuotantolaitoksen välittömään läheisyyteen rakennettavalle allasalueelle. Kalaveden tuotantolaitos sijaitsisi Keski-Pohjanmaalla Kaustisen kunnassa, noin 5 km kirkonkylältä itään. Tuotantolaitos sijoittuisi Toholammintien, kantatie 63 (kt 63) varteen, tien eteläpuolelle.

1.4. Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkasteltavat vaihtoehdot

Hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä tarkastellaan kahta toteuttamisvaihtoehtoa, jotka eroavat toisistaan läjitettävän materiaalin kosteuden osalta. Molemmissa toteutusvaihtoehdoissa tutkitaan myös tuotantolaitokselle otettavan raakaveden vaihtoehtoisia ottopaikkoja. Lisäksi tarkastellaan ns. 0-vaihtoehtoa, jossa tuotantolaitosta ei rakenneta Kalaveden alueelle.

Vaihtoehto 0, VE0: Tuotantolaitosta ei rakenneta Kalaveden alueelle. Keliberin louhostoiminta ja malmituotanto kuitenkin käynnistyvät yhtiön satelliittilouhoksilla. Suurin osa Kalaveden hankealueesta säilyy nykytilassaan pääsääntöisesti metsätalousalueina ja suoalueina. Toiminta alueella on lähinnä metsätaloutta ja virkistyskäyttöä.

Vaihtoehto 1, VE1: Vaihtoehdossa VE1 tuotantolaitosalue rakennetaan tarvittavine laitoksineen Kalavedelle. Tuotantolaitoksella vastaanotetaan ja rikastetaan malmia 600 000 t/a. Raakavesi tuotantolaitokselle otetaan joko Vissavedestä tai Perhonjoesta. Rikastusprosessissa muodostuva rikastushiekka läjitetään rikastushiekka-altaille ns. allasvarastointina, joissa rikastushiekasta erotetaan vesi, joka ohjataan puhdistusprosessien jälkeen takaisin rikastamon vesikiertoon.

Vaihtoehto 2, VE2: Toteutusvaihtoehto VE2 poikkeaa toteutusvaihtoehdosta VE1 ainoastaan rikastushiekan käsittelyn osalta. Vaihtoehdossa VE2 tuotantolaitos rakennetaan tarvittavine laitoksineen Kalavedelle, rikastettavan malmin määrä on 600 000 t/a ja raakavesi tuotantolaitokselle otetaan joko Vissavedestä tai Perhonjoesta. Vaihtoehdossa VE2 rikastushiekka ja muut poisteet käsitellään siten, että materiaalista tulee kuivempaa ja läjitys on mahdollista tehdä kuivaläjityksenä (dry stacking) allasalueelle.

1.5. Hankkeen edellyttämät suunnitelmat, luvat ja päätökset

Arviointiohjelmassa on kuvattu kaivostoimintaa ja tuotantolaitosta ohjaavia säädöksiä, tarvittavia lupia ja päätöksiä. Kalaveden tuotantolaitokselle on myönnetty 30.11.2006 ympäristölupa, kuitenkin nyt YVA-menettelyssä olevaa hanketta pienemmälle hankkeelle. Läntän louhokselle on myönnetty ympäristölupa 7.11.2006. Yhtiöllä on 26 kappaletta valtauksia ja malminetsintälupia yhteispinta-alaltaan 2 400 hehtaaria ja yhtiöllä on vireillä kolme malminetsintälupaa, joiden yhteispinta-ala on 500 hehtaaria. Varauksia on kuusi kappaletta, yhteispinta-alaltaan 1 041 km².

Yhtiö hakee YVA-menettelyn päätyttyä tuotantolaitokselle uutta ympäristönsuojelulain mukaista ympäristölupaa sekä vesilain mukaista lupaa vedenottoon ja vesien johtamiseen Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirastosta. Tuotantolaitoksella tarvittavien ja käytettävien kemikaalien määrä vaikuttaa siihen, tarvitaanko kemikaaliturvauslain mukainen ilmoitus vai lupa. Kemikaalien laajamittainen käsittely edellyttää lupaa Turvallisuus- ja kemikaalivirastolta (TUKES). Kalaveden tuotantolaitoksen rakentamiseen tarvitaan rakennuslupa, jonka käsittelee Kaustisen kunta.

1.6. YVA-menettelyn yhdistäminen muiden lakien mukaisiin menettelyihin

Tuotantolaitoksen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse luonnonsuojelualueita. Kuitenkin hankkeesta aiheutuvia vaikutuksia luonnonsuojelualueisiin tarkastellaan arvioitujen ympäristövaikutusten laajuuden perusteella tapauskohtaisesti, jolloin luonnonsuojelulain mukaisia menettelyjä tai arviointeja voi tulla tehtäväksi.

2. Arviointiohjelmasta tiedottaminen ja kuuleminen

Suomenkielinen kuulutus julkaistiin Keskipohjanmaassa ja ruotsinkielinen kuulutus Österbottens Tidning-lehdessä 7.2.2017. Kaikille avoin yleisötilaisuus pidettiin 9.2.2017 Kaustisen kansantaiteenkeskuksessa. Kuulutus ja arviointiohjelma ovat olleet virka-aikana nähtävillä 7.2-8.3.2017 Kaustisen ja Kruunupyyn kuntien sekä Kokkolan kaupungin virallisilla ilmoitustauluilla. Saman ajan kuulutus ja arviointiohjelma ovat olleet nähtävillä myös Kaustisen ja Kruunupyyn kirjastossa sekä Kokkolan kaupunginkirjastossa. Lisäksi kuulutus ja arviointiohjelma ovat olleet nähtävillä ympäristöhallinnon internet-sivuilla www.ymparisto.fi/keliberkalavesiYVA.

Lausunnot arviointiohjelmasta pyydettiin seuraavilta: Geologian tutkimuskeskus GTK Länsi-Suomen yksikkö, Kainuun ELY-keskus / Ympäristö ja luonnonvarat –vastuualue, Kaustisen Kalastuskunta, Kaustisen kunta Kunnanhallitus, Kaustisen kunta Ympäristölautakunta, Keski-Pohjanmaan liitto, Keski-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry, Keski-Pohjanmaan maakuntamuseo, Kokkolan kaupunki Kaupunginhallitus, Kokkolan kaupunki Ympäristöpalvelut, Kruunupyyn kunta Kunnanhallitus, Kruunupyyn kunta Ympäristölautakunta, Liikennevirasto, Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi, Luonnonvarakeskus Merenkurkun kalantutkimusasema, Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto Ympäristölupavastuualue, Metsähallitus, MTK Keski-Pohjanmaa, Museovirasto, Oy Alholmens Kraft Ab, Pohjanmaan vesiensuojeluyhdistys ry., Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan Piiri ry, Kokkolanseudun luonto ry, Suomen metsäkeskus Etelä- ja Keski-Pohjanmaa Julkiset palvelut, Suomen riistakeskus Pohjanmaa, Suomen riistakeskus Rannikko-Pohjanmaa, Säteilyturvakeskus STUK, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes, Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus Kalatalouspalvelut. Lisäksi pyydettiin kommentit Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen Alueiden käyttö- ja vesihuolto-, Luontoympäristö-, Vesistö- ja Ympäristönsuojeluyksiköiltä.

3. Yhteenveto saapuneista lausunnoista ja mielipiteistä

Lausuntoja saapui 15 kpl ja muistutuksia 1 kpl. Lausunnoissa eniten nousivat esiin vaikutukset vesistöihin laitoksen tarvitseman raakaveden oton osalta sekä toisaalta tuotantolaitokselta vesistöihin laskettavan veden haittavaikutukset. Myös sivukivien ja jätteiden muodostuminen ja sijoittaminen sekä allasalu-

eiden kestävyys ja patoturvallisuusasiat koettiin tärkeiksi. Alla esitetään lyhennelmät arviointiohjelmasta saaduista lausunnoista.

Kainuun ELY-keskus

Toiminnan kuvaus, kaivannais- ja muiden jätteiden, sivuvirtojen ja tuotteiden läjittäminen ja hallinta sekä vesien hallinta, käsittely ja johtaminen on esitetty yleisluonteisesti, mistä johtuen on vaikeaa arvioida, kuinka nämä asiat huomioidaan YVA-selostuksessa. Allasrakenteiden sijaintiin, muotoon ja niihin sijoitettaviin materiaaleihin (määrä ja laatu) tulee kiinnittää huomiota. Suunnittelussa tulee huomioida mm. geologiset, hydrogeologiset ja geotekniset maa- ja kallioperän olosuhteet. Allasalueiden sijoittelu vaikuttaa maaperään ja pohjaveteen sekä vesistöön kohdistuvien vaikutusten arviointiin. Kaivannaisjätteiden (rikkastushiekka, sivukivet) sekä mahdollisten läjitettävien sivutuotteiden geokemialliset ominaisuudet tulee esittää YVA-selostuksessa ja huomioida altaiden pohjarakenteiden suunnittelussa. Rakenteet tulee suunnitella BAT-tekniikat ja menetelmät huomioiden.

Hankealueen kallioperän mahdolliset ruhjeet ja rikkonaisuusvyöhykkeet tulee selvittää ja huomioida altaiden sijoittamisessa tai niiden pohja- ja patorakenteiden suunnittelussa ja veden haitta-aineiden kulkeutumisessa hankealueelta pohja- ja pintavesiin.

Veden varastoinnin tarvetta, vesivarastoaltaiden tai selkeytysaltaiden rakentamista ei ole käsitelty YVA-ohjelmassa. Näihin tulee kiinnittää huomiota. Vesitase ja vesistövaikutusten arvioinnista ei saa riittävää kuvaa, miten nämä tullaan YVA-selostusvaiheessa arvioimaan.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelman kohdassa 4.2 on esitetty tarvittavat luvat ja päätökset. Kainuun ELY-keskus toteaa, että patoturvallisuuslain (494/2009) 10 §:n mukaan padot on luokiteltava ja niille on hyväksyttävä tarkkailuohjelma patoturvallisuusviranomaisen päätöksellä ennen patojen käyttöönottoa. Mikäli padot luokitellaan 1-luokaan, tulee myös vahingonvaaraselvitys hyväksyä patoturvallisuusviranomaisen päätöksellä ennen patojen käyttöönottoa.

Tuotantolaitoksella tulee muodostumaan rakennetun alueen hulevesiä, varastointialueiden hulevesiä ja rikkastushiekka- ja muiden altaiden suotovesiä. Näiden määrät, laatu, hallinta ja käsittely tulee myös tarkentaa YVA-selostuksessa. Tuotantoprosessin tuotteista ja sivutuotteista erotetaan eri laatuista prosessivesiä, joista valtaosa aiotaan kierrättää takaisin prosessiin. Prosessivesien määrä, laatu, hallinta ja käsittely tulee tarkentaa YVA-selostuksessa. Koska vesimäärien ennustaminen on haastavaa, Kainuun ELY-keskus suosittelee, että vesitaseen laskennassa huomioitaisiin eri vesijakeiden määrien mahdolliset vaihteluvälit. Tämä on oleellista myös riittävän vesivarastoallastilavuuden varaamiseksi ja vesienkäsitteilyn suunnittelemiseksi. Vesien johtamiselle laitosalueelta pois tulisi huomioida useampia vaihtoehtoja.

Vaikutusalueen raja 10 kilometrin säteelle vaikuttaa muuten riittävältä, mutta koska hankealueen lähimmät alapuoliset vesistöt ovat hyvin pieniä, olisi tärkeää arvioida vesistövaikutukset vähintään 20 kilometrin etäisyydelle purkupisteestä. YVA-selostusvaiheessa tulee tarvittaessa laajentaa arvioita ulottumaan pidemmälle.

Kainuun ELY-keskus suosittelee, että YVA-selostuksessa vertailtaisiin useita vaihtoehtoja vesien purkamiselle sekä altaiden sijoittelulle. Kainuun ELY-keskus katsoo, että kaivoksen purkuvedet tulisi purkaa purkuputkea pitkin suurempaan vesistöön, kuin Kalavedenojaan, joka on pieni joki. Vesien johtaminen Kalavedenojaan saattaisi vaikuttaa merkittävästi Kalavedenojan vedenlaatuun ja myös sen alapuolisen pienikokoisen Tastulanjärven vedenlaatuun.

YVA-selostuksessa pohjavesivaikutuksia arvioitaessa on kiinnitettävä huomioita hankealueella esiintyviin hiekkakerrostumiin sekä muihin hyvin vettä johtaviin karkearakeisiin maalajeihin. On selvittettävä pohjaveden virtaussuunnat hankealueelta sen läheisyydessä esiintyviin I luokan pohjavesialueisiin.

YVA-ohjelmassa on esitetty, että tuotantolaitokselle ja allasalueille laaditaan sulkemissuunnitelma YVA-selostus- tai ympäristöluvituksen aikana. Kainuun ELY-keskus toteaa, että sulkeminen tulee huomioida

toimintoja ja altaita suunnitellessa, koska esimerkiksi altaiden pohjarakenteiden ja patorakenteiden ratkaisut vaikuttavat sulkemisen peittorakennevaihtoehtoihin. Lisäksi sulkemistoimenpiteet ja sulkemisen jälkeiset ympäristövaikutukset tulee olla huomioitu YVA-selostuksessa, jotta voidaan huomioida koko elinkaaren aikaiset vaikutukset.

Kaustisen kalastuskunta

Yleisesti ohjelma vaikuttaa pintapuoliselta. Altaiden rakenteesta ja vuotojen hallinnasta ollaan kiinnostuneita myös toiminnan lopettamisen jälkeen, ettei alapuoliseen vesistöön pääse haitallisia aineita. Rikastushiekan sisältämät haitalliset aineet ja niiden määrät eivät ole tiedossa. Miten vedenotto Vissavedestä tai Perhonjoesta on tarkoitus toteuttaa?

Poistoputken paikka ei ole selvillä. Mitä vaikuttaa poistettavan veden laskeminen Kalavedenjärviin? Köyhäjoen kalasto toivotaan selvitetävän koekalastuksilla.

Kaustisen kunta, kunnanhallitus

Sivukivien haitta-aine- ja raskasmetallipitoisuudet tulee selvittää tarkemmin ennen tuotannon aloittamista sekä esittää sivukivien läjitysalueet. Sivukivien läjitysalueiden vesienhallinta, haitta-aineiden ja raskasmetallien liukenemisen seuranta ja mahdollisten haittojen ennaltaehkäisytoimenpiteet tulee esittää arviointiohjelmassa. Sivukivien höytykäyttömahdollisuus tulee selvittää huomioiden niissä esiintyvät mahdolliset haitta-aineet ja haitta-aineiden mahdollisesti aiheuttamat sivukivien käyttörajoitukset. Toiminta-alueella ja kaivosalueilla saattaa esiintyä happamia sulfaattimaita, joiden ominaisuudet ja yhteisvaikutukset kuivatuksen ja mahdollisesti niiden päälle sijoitettavien läjitysalueiden kanssa (kuten esim. happamat vedet, raskasmetallipitoisuudet jne.) tulee selvittää.

Toiminta-alueen soita mahdollisesti kuivatetaan, jolloin ulkopuolelta tulevien vesien hallintasuunnitelma tarvitaan.

Hankealueelta tuleva vesi ei saa aiheuttaa lisäkuormitusta Kalavedenojaan ja Tastulanojan kautta Köyhäjokeen. Kalavedenoja, Tastulanoja ja Köyhäjoki eivät ole syviä uomia, joten purkuveden kiintoainepitoisuuteen tulee kiinnittää huomiota. Tastulanojan nykytilanne tulee selvittää. Pintavesitarkkailua tulee jatkaa.

Prosessivedenottopaikka, mahdollinen puhdistusprosessi ja prosessista syntyvän lietteen/jätteen sijoituspaikat tulee selvittää. Jos raakavesi päädytään ottamaan Vissaveden tekojärvestä, tulee selvittää mahdollinen Vissaveden pinnan aleneminen ja vaikutukset Vissaveden virkistyskäyttöön ja alapuolisten voimalaitosten toimintaan. Jos raakavesi otetaan Perhonjoesta, tulee selvittää vaikutukset Perhonjoen vesitilanteeseen. Vedentarve tulee esittää tarkemmin, kun lopullinen prosessi on tiedossa.

Rikastusprosessien veden kulutus, veden kierrättäminen prosessissa ja poistuvan veden puhdistusprosessit tulee selvittää. Rikastusprosessista poistuvan veden tarkkailusuunnitelma tulee esittää. Poistuvan veden haitta-aineet tulee selvittää sekä vaikutukset alapuolisiin vesistöihin.

Prosessien pölynsidonta ja pölyn leviäminen tulee selvittää.

Rikastusaltaiden pohjien tiiveys tulee varmistaa, selvittää mahdolliset vuoto/ongelmakohdat sekä esim. rankkasateiden mahdollisesti aiheuttamat ongelmat. Ylijäämävesien poistotavat ja poistettavan veden puhdistusmenetelmät tulee selvittää. Patojen tiiveyden varmistamistavat ja mahdollisten vuotovesien seuranta- ja näytteenottosuunnitelma tulee esittää.

Prosessiin tulevien materiaalien läjitysalueiden pohjien tiiviudet, pölyämisen hallinta, vesienhallinta, raskasmetallien ja haitta-aineiden liukenemisen ja kulkeutumisen estäminen sekä mahdolliset tarkkailut tulee selvittää.

Rikastusaltaan, läjitysalueen ja muiden sivummalla olevien alueiden ja tuotantolaitoksen välinen kuljetusmuoto tulee esittää sekä mahdolliset maaperän suojelutoimenpiteet kuljetusmatkalla.

VE1 Märkäläjäytysvaihtoehdossa veden hallintaan tulee kiinnittää huomiota ja rakennusvaiheessa erityisesti patorakenteisiin tuotantolaitoksen sijoituksessa kuntakeskuksen läheisyyteen. **VE2** Kuivaläjäytysvaihtoehdossa tulee kiinnittää huomiota pölynsidontaan sekä pölyämismallinnukseen tuotantolaitoksen sijoituksessa kuntakeskuksen läheisyyteen.

Litiumkarbonaatin tuotannossa lämpökäsittelyprosessin savukaasujen puhdistusmenetelmät tulee selvittää prosessin tarkentuessa. Tuotantoprosessin vesijärjestelmä on suljettu. Miten varmistetaan, ettei prosessivesi pääse muihin linjoihin, prosessiveden ottopaikka? Miten prosessivesi käsitellään, miten estetään rikkihapon ja lipeän pääsy maaperään ja vesistöön?

Alueella muodostuvien hulevesien keräysjärjestelmä tulee selvittää. Prosessivedet, läjitysalueen vedet ja rikastusaltaan vesiä ei saa johtaa hulevesijärjestelmään. Jos hulevesijärjestelmän vedet johdetaan prosessiin, voidaan läjitys- ja rikastusaltaan vedet johtaa hulevesijärjestelmään ja kierrättää vedet prosessiin. Mahdollisten suotovesien hallinta- ja tarkkailuohjelma tulee esittää.

Liuospuhdistuksen regenerointiliuoksen, epäpuhtauksia sisältävän höyryveden ja prosessiliuoksen sivuvirran (ns. bleed) osalta, joita ei voi kierrättää takaisin prosessiin, tulee selvittää vesien laatu, määrä ja tarvittavat puhdistusmenetelmät ja puhdistuksen riittävyys ennen laskemista maastoon. Tukitoiminnot esim. kaluston huolto, tulee järjestää niin, että toiminnasta ei aiheudu haittaa maaperälle, pohjavedelle ja vesistölle.

Luontoselvityksen yhteydessä alueella on todettu viitasammakoita. Viitasammakoiden esiintymisestä ja niiden suojelusta tulee esittää lisäselvityksiä

Kaustisen kunta on käynnistänyt koko hankealueen kaavoituksen ja kaavoituksen yhteydessä myös rikastusaltaat tulee kaavoittaa.

Kalaveden ja Oosinharjun asuntoalueet sijaitsevat hankealueen lähellä, joista Oosinharjun asuntoalue on melko tiiviisti rakennettua asemakaavoitettua omakotialuetta. Liikenne kulkee välittömästi asuntoalueen reunalla ja aiheuttaa jo nykyisinkin vaaratilanteita ja melkoista meluhaittaa alueen asukkaille. Raskasliikenne sekä kemikaalikuljetukset kulkevat samalla myös Oosinharjun I luokan pohjavesialueen poikki läheltä Tanuanpään vedenottamoa. Raskasliikennemäärän vaikutukset kuntakeskukseen, reitit, riskit, meluhaitat ja vaikutukset olemassa oleviin tiestöihin tulee selvittää.

Kaustisen kunta, ympäristölautakunta

Kaustisen kunnan ympäristölautakunta korostaa kunnanhallituksen lausunnon lisäksi vielä seuraavia asioita:

- Kalavedenojan, Tastulanojan ja Köyhäjoen osalta purkuveden kiintoainepitoisuuden lisäksi tulee kiinnittää huomiota haitta-aine- ja ravinnepitoisuuksiin. Tarkkailuohjelma tulee myös laatia.
- Patoturvallisuuteen tulee kiinnittää erityistä huomiota ja padon läpi tapahtuvaa suotautumista tulee selvittää. Tarkkailuohjelma tulee laatia.
- Prosessiveden käsittelytavat ennen prosessiin ottoa sekä prosessista poistumisen jälkeen tulee selvittää.
- Kaivostoimintaan liittyvän liikenteen lisääntyminen keskusta-alueella ja tiellä nro 63 tulee selvittää. Louhokselta tulevan raskasliikenteen reitit, liikenteen vaikutukset olemassa oleviin tiestöihin ja niiden rakenteisiin tulee selvittää sekä meluhaitat lisääntyneestä raskasliikenteestä.

Kruunupyyn kunta, ympäristölautakunta

Suunniteltu rikastamatoiminta tulee vaikuttamaan Perhonjoen vesistöalueeseen Alavetelin alueella Kruunupyyn kunnassa. Ympäristövaikutusten arvioinnissa tutkittavat vaihtoehdot 1 ja 2 ovat hyvin samankaltaisia. Ympäristölautakunta katsoo, että ympäristövaikutusten arvioinnissa tulisi selvittää myös muita vaihtoehtoja kuormituksen vähentämiseksi Perhonjoen keskivaiheilla sijaitsevan Isojärven alueella.

Kruunupyyn kunta, kunnanhallitus

Kruunupyyn kunnanhallitus merkitsee ympäristölautakunnan asiantuntijalautakunnan tiedoksi ja hyväksyy ympäristölautakunnan päätöksen lausunnokseen. Kunnanhallitus korostaa lisäksi, että mahdollista vedenottoa Perhonjoesta tulee tutkia tarkasti, ettei vedenpinta laske liian alhaiseksi erityisesti kuivina kesinä.

Keski-Pohjanmaan liitto

Etukäteen arvioiden Kalaveden tuotantolaitoksen keskeisin vaikutus kohdistuu päästöinä alapuolisiin vesistöihin. Päästöjen minimoimiseksi on oleellista järjestää laadukas ja oikein mitoitettu jätevesien käsittely.

Keski-Pohjanmaan maakuntamuseo K.H. Renlundin museo

Hankkeen jatkosuunnittelussa on syytä täsmentää, millaisilla jälkihoitotoimenpiteillä maisemaan kohdistuvia pitkäaikaisia muutoksia on tarkoitus pienentää.

Kokkolan kaupunki, Rakennus- ja ympäristölautakunta

Ennalta arvioiden Kalaveden tuotantolaitoksen toiminnan keskeiset vaikutukset kohdistuvat päästöinä alapuolisiin vesistöihin ja toiminnan aiheuttamina ilmapäästöinä ja meluvaikutuksina lähiympäristöön. Laadittu YVA-ohjelma on laaja-alainen, mutta monilta osin yleispiirteinen.

Raakaveden ottaminen joko Perhonjoesta tai Vissaveden tekoaltaasta vaatii huolellista selvittämistä. YVA-ohjelmassa ei ole kuvattu eikä esitetty kartalla vaihtoehtoa, jossa raakavesi johdetaan Perhonjoesta. Tämän vaihtoehdon vaikutukset Perhonjokeen ja vesiluontoon tulee arvioida huolellisesti. Kuivina kesinä erityisesti joen alivirtaamat ovat joen alaosalla usein kriittisen alhaisia joen vaelluskalojen lisääntymisen ja vesiluonnon kannalta. Laitoksen vesitaseet ja niiden hallinta, mukaan lukien rikastushiekka-altaat, vaativat tarkempaa selvittämistä. Laitoksen prosessi- ja muiden jätevesien puhdistusprosessit vaativat myös tarkempaa selvittämistä. Laitoksen jätevesien käsittelyssä tulee erityisesti huomioida, että vesien johtamisella ei tule heikentää Perhonjoen ja Köyhäjoen ekologista ja kemiallista tilaa, mikä edellyttää laadukasta ja oikein mitoitettua jätevesien käsittelyä. Rikastushiekka- ja muiden jätealaiden rakenteet ja patoturvallisuus tulee selvittää. Rikastushiekka-altaiden käyttö, valvonta ja suotovesien käsittely sekä vaikutukset ja seuranta laitoksen toiminnan loputtua tulee selvittää. Varautuminen poikkeuksellisiin tilanteisiin (esimerkiksi poikkeuksellisen suuret sademäärät, prosessihäiriöt) ja niiden hallinta tulee määrittää.

Kokkolan kaupunki, kaupunginhallitus

Kaupunginhallitus yhtyy Rakennus- ja ympäristölautakunnan asiasta antamaan lausuntoon.

Liikennevirasto

Hankkeen tarvitsemiin lupiin voisi lisätä liittymäluvan maantiehen sekä tarvittaessa erikoiskuljetusluvan.

Luonnonvarakeskus (LUKE)

Luonnonvarakeskus ilmoitti, ettei anna asiassa lausuntoa.

Museovirasto

Museovirasto toteaa, että suunnitellun Kalaveden tuotantolaitoksen ja siihen liittyvän viiden louhoksen alueella tehtiin arkeologisen kulttuuriperinnön inventointi vuonna 2014. Jos tielinjan suunnittelu ja toteutus ulottuu muinaisjäännösalueelle, tulee muinaisjäännöksen kohdalla tehdä riittävät arkeologiset tutkimukset ennen muuttuvaa maankäyttöä. Museovirasto toteaa myös, että jos hankkeen yhteydessä tehtävissä töissä havaitaan merkkejä kiinteästä muinaisjäännöksestä, tulee tuolloin muinaismuistolain 14 §:n nojalla olla yhteydessä Museovirastoon, jotta voidaan arvioida mahdollinen dokumentointitarve.

Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri ry

Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri (myöhemmin SLL) toteaa, että Keliber on käynnistänyt jo aikaisemmin kaivostoimintaa koskevan YVA-ohjelman, joka käsittää neljän kaivosalueen hankkeen Längän, Outoveden, Rapasaaren ja Syväjärven alueilla. Tällöin hanketta kommentoidessaan SLL esitti huo-

mioitavaksi myös rikastuslaitosta koskevan YVA-prosessin huomioimista yhteisvaikutusten osalta. Myös tässä yhteydessä SLL esittää koko kaivoshankkeen ja rikastuslaitoksen yhteisvaikutusten huomioimista YVA-selvitysten tekemisen yhteydessä. Erillisinä hankkeina kokonaisuuden käsittely tuo hyvin irrallisen kuvan koko prosessista.

Keliber tuottaa laitoksella vain litiummetallin raaka-ainetta, joka toimitetaan jatkojalostukseen ulkomaille. Tämä tieto ja pääpiirteittäinen kuvaus metallin jalostamisesta päästöineen tulisi kuvata jollakin tasolla myös YVA-selostuksessa, koska se tulee olemaan osa kokonaisvaikutuksia. Metallia tulisi jalostaa todennäköisesti Kiinassa. Jalostusprosessin ympäristökuormituksesta ei ole tarkempaa tietoa.

Yhtiön tavoitteena on rikastaa ja jalostaa laitoksella malmia 600 000 tonnia vuodessa, josta saataisiin noin 12 000 tonnia vuodessa litiumkarbonaattia. Prosessia kuvataan melko yksinkertaiseksi, murskausta ja jauhatusta mekaanisesti sisältäväksi prosessiksi, jossa vaahdottamalla ja painovoimaisesti erotetaan jakeita. Saatava spodumeenirikaste liuotetaan paineliuotuksessa, regeneroidaan rikkihapolla ja neutraloidaan lipeällä. Saatu litiumkarbonaatti kuivataan haihduttamalla, jonka jälkeen se on valmista raaka-ainetta jalostettavaksi litiummetalliksi.

Prosessissa tarvitaan raaka-aineen lisäksi huomattavia määriä ulkoista energiaa ja apuaineita. Tuotannon kokonaisenergiankulutus tulisi kuvata selkeästi ja ymmärrettävästi samoin kuin prosessien tarvitsemat apuaineiden määrät, niissä syntyvät reaktiot ja tuotannossa syntyvien reaktien, sivuvirtojen, jätteiden ja jätevesien määrät ja haitallisten aineiden pitoisuudet. Ne tulee kuvata selkeästi ja ymmärrettävästi sekä varmuudella on kyettävä esittämään niiden aiheuttama kuormitus luontoon, vesiin, ilmaan ja jätteiksi päätyviin jakeisiin.

Vaihtoehdot ja sivuvirrat

Vaihtoehtojen VE1 ja VE2 välinen ero on olematon, liittyen ainoastaan prosessista tulevien sivuvirtojen kosteusasteeseen ja siten vaikuttaen läjitysalueen kokoon. Vaihtoehtoja ei oikeastaan ole kuin VE0 ja toteutus.

Ohjelmassa on esitetty, että lähes kaikille jakeille on löytymässä jatkokäyttöä varten kohde, sivukivi on erinomaista täyteainetta ja maanparannusainetta sekä prosessista saadaan myös vedenpuhdistuskemikaaleja vastaavia jakeita. Kaikille jakeille luvattu jatkokäyttö vaikuttaa liian optimistiselta.

Energia ja vesitaseet

Prosessi kuluttaa energiaa, jota alun alkaen on suunniteltu tuotettavaksi biokaasulaitoksen avulla, mutta tässä vaihtoehdossa on päädytty 20 MW kattilalaitoksen rakentamiseen. Prosessi muodostaa myös hyvin runsaasti hiilidioksidia. Lämpövoimalaitoksen ilmakehän kuormituksesta ei mainita mitään, koska se on <50 MW laitos. Kuitenkin sen kulutus ja päästöt tulisi huomioida YVA-prosessissa.

Prosessissa kuvataan olevan tehokas prosessivesien kierrätysaste, jopa 90 %. Vedenkäyttötarvetta esitetään olevan Vissavedestä tai Perhonjoesta otettavaksi noin 20 - 80 m³/h. Kokonaisuudessaan laitoksella kiertäisi noin 160 m³/h vesiä. Rikkihappoa tuotannossa käytettäisiin noin 3 600 t/a ja lipeää 4 620 t/a, soodaa 16 000 t/a. Hiilidioksidia syntyisi noin 4 400 t/a.

Tuotantoalueelle tarvitaan isoja maa-allastilavuuksia, johon varastoidaan syntyneitä lietemäisiä jakeita jopa 37 ha alalle. Tällaisten alueiden rakentaminen ja vesienhallinta edellyttää suurta osaamista ja suunnittelua.

Purkuvedet

Ohjelmassa mainitaan melko ylimalkaisesti mahdolliset vaikutukset purkuvesien kautta ympäristöön, vaikka poistuvissa jätevesissä on jäämiä erilaisista kemikaaleista, etenkin sulfaattia, joka saattaa saostua vesistöihin. Luontoon laskettavien prosessivesien määristä ja laadusta ei kerrota riittävässä määrin edes sitä, miten niitä aiotaan puhdistaa ennen luontoon johtamista. Myös pohjavesistä mainitaan, että niiden tila ja määrä saattaa muuttua lähialueella ja pohjavesiä tarkkaillaan.

Jätevedet saattavat aiheuttaa ekologisia muutoksia vesistössä. Ohjelmassa on mainittu, että Köyhäjoessa esiintyy mm. taimenta. Kertomatta kuitenkin jätetään, että Köyhäjoki laskee meritaimenten vaellusjokeen, Perhonjokeen, aivan niiden tärkeän nousutien yläpuolelle. Perhonjoki on muutamassa vuodessa kehittynyt tärkeäksi meritaimenten vaellusjoeksi vaellusesteiden poistamisen jälkeen ja laji voi nousta nykyisin Kaustisille saakka esteettä kalatien läpi.

Liikenne

Kaivoshankkeen ja rikastuslaitoksen yhteisvaikutukset korostuvat erityisesti liikenteen osalta. Rikastuslaitokselle on huomattava ajomatka kaikilta kaivosalueilta. Liikennemäärät tulevat kasvamaan paljon ja kokonaisuutena ne on huomioitava niin turvallisuuden kuin ilmasto- ja ympäristökuormituksenkin suhteen tarkasti.

Toiminta-aika

Laitoksen toiminnasta ei mainittu erityisesti tarkemmin, miten toiminta on käynnissä. Onko laitos täydessä toiminnassa läpi vuoden ja läpi vuorokausien vai onko laitos käynnissä osan aikaa vuodesta. Tämä tieto oleellisesti vaikuttaa raaka-aine-, energia-, jäte-, sivuvirta-, ja vesitaseisiin. Vedenkulutuksen osalta se vaikuttaa hetkellisen pumppauksen suuruuteen oleellisesti. Läpi vuoden toimiessaan laitos tulisi käyttämään vettä luonnosta noin 20 l/s, jolla jo sinänsä saattaa olla valuma-alueen koosta riippuen vaikutuksia jopa vesistön tilaan.

Poikkeukselliset olot ja häiriöt

Poikkeuksellisten sääolojen huomioiminen etenkin kaivosalasta puhuttaessa on hyvin tärkeää. Nyt suunnitellulle 37 ha:n alueelle sataa minimissään vuoden aikana yli 20 000 m³ vesiä ja lunta. Onko sademäärät huomioitu käsiteltävien massojen osalta siten että isompiakin sademääriä on vara varastoida allasalueelle? Allasrakentamisen osalta altaiden pohjatöiden laadun ja tiiveyden kestävyys on huomioitava jo YVA-ohjelmavaiheessa kuvaamalla rakenteet mahdollisimman tarkasti.

Ympäristöön kohdistuvat onnettomuudet sattuvat usein poikkeuksellisissa tilanteissa tai muiden vaaratilanteiden yhteydessä. Näihin poikkeaviin tilanteisiin on syytä kiinnittää huomiota erityisesti ja minimoida ne.

Kompensaatio

Mikäli toiminnalla tulee olemaan ympäristöön kohdistuvia riskejä tai suoranaisia päästöjä, jotka aiheuttavat haittaa, tulee jo YVA-selostuksen aikana laatia kompensatiosuositus lupaprosessia varten.

Ympäristövaikutusten arviointiselostukseen tulee selvittää vähintään seuraavia asioita, joita ei ole nyt mainittu YVA-ohjelmassa:

- Yhteisvaikutukset kaivoshankkeen sekä metallisen litiumin jalostuksen kanssa
- Energiatase, huomioiden kattilalaitoksen toiminta
- Ainetaseet virtojen ja määrien sekä pitoisuuksien osalta prosessissa siten, että toiminnasta saa selkeän kuvan syntyvien sivu- ja jätevirtojen määrien ja pitoisuuksien osalta. Kuvaus myös jätevesien määrien ja pitoisuuksien osalta sekä vaikutuksista luontoon. Tärkeitä ovat etenkin virrat, jotka päätyvät ulos laitosalueelle, ilmaan tai vesistöön.
- Raakaveden käyttömäärät m³/h, m³/a ja ottamisen vaikutukset vesistön tilaan
- Ilmakuormitus ja sen vähentäminen. Toiminnassa syntyy suuri määrä hiilidioksidia ja sen hyödyntämisen selvittäminen olisi tärkeää YVA-selostuksessa.
- Selvitykseen on tehtävä kattavat kalasto- ja vesien tilaselvitykset alapuolisista vesistöistä.
- Kompensatiosuositus mahdollisista haitoista
- Poikkeus- ja häiriötilanteisiin varautuminen (rankkasateet, prosessihäiriöt jne.)

Säteilyturvakeskus STUK

STUK esittää, että vaikka YVA-ohjelman mukaan malmi ei sisällä radioaktiivisia aineita normaalia taustapitoisuutta enempää, hakijan olisi hyvä esittää, mitkä radioaktiiviset aineet malmista on määritetty, mil-

lä analyysimenetelmillä ja mitkä ovat niiden pitoisuudet. Niobi-tantaalirikasteen tuotannon osalta STUK tulee vaatimaan säteilylain 45 §:n mukaista selvitystä ennen tuotannon käynnistämistä. STUK antaa tarvittaessa määräyksiä säteilyaltistuksen rajoittamiseksi selvitysten tulosten perusteella.

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto TUKES

Vaihtoehtojen VE1 ja VE2 toteuttaminen näyttää mahdolliselta vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin kannalta. YVA-ohjelmasta ei selviä käsiteltävien ja varastoitavien vaarallisten kemikaalien määrä, jotta voisi arvioida kemikaaliturvallisuuslain mukaisten lupien tarvetta. Tukes arvioi tarkemmin tuotantolaitoksen lay-outia ja sijoittumista läheisiin kohteisiin (viereinen kantatie 63, asuinrakennukset ja loma-asutus) nähdessä mahdollisen kemikaaliturvallisuuslain mukaisen lupamenettelyn yhteydessä.

Varsinais-Suomen ELY-keskus, kalatalouspalvelut –yksikkö

- YVA-selostuksen vesistö- ja kalastovaikutuksia arvioitaessa tulee huomioida Kalaveden tuotantolaitoksen sekä satelliittilouhosten mahdollinen yhteisvaikutus alapuolisiin vesistöihin ja niiden kalastoon. YVA-selostuksessa tulee myös esitellä satelliittilouhosten vesienlaskureitit. Kalastovaikutukset tulee arvioida Perhonjoen alaosalle sekä jokisuuhun asti (ml. Perhonjoen järviryhmä).
- vesistö- ja kalastovaikutuksia arvioitaessa tulee pyrkiä arvioimaan myös yhteisvaikutukset alueen muiden kuormittajien kanssa, mm. turvetuotanto
- selostuksessa tulee käydä läpi tuotannossa käytettävät kemikaalit sekä tuotannossa syntyvät mahdolliset metallipäästöt, näiden arvioitu kulkeutuminen alapuoliseen vesistöön sekä niiden käyttäytyminen vesistöissä ja arvioidut vaikutukset vesieliöstöön ja kalastoon. Lisäksi tulee esittää arvio vesieliöiden ja kalaston kannalta merkittävimmistä päästöistä.
- selostuksessa tulee esittää tuotantolaitoksen veden käyttö: vesitase, veden käyttö ja kierrätys eri prosessivaiheissa ja vesien käsittely-/puhdistusmenetelmät ennen johtamista vesistöön
- selostuksessa tulee esittää mahdolliset tuotannossa tapahtuvat häiriö- ja poikkeustilanteet sekä niiden vaikutus tuotantoalueen vesien hallintaan sekä näistä mahdollisesti aiheutuvat vesistö- ja kalastovaikutukset
- selostuksessa tulee esittää tuotannossa tarvittava raakavesimäärä ja sen vaihtelu sekä vedenoton vaikutus mahdollisiin raakavesilähteisiin (vaikutus Perhonjoen virtaamiin eri vesitilanteissa ja eri kohdissa jokea tai vaikutus Vissaveden veden korkeuksiin). Mikäli raakavesi otetaan Perhonjoesta, tulee vedenottoa paikka esittää tarkemmin.
- vesistöön johdettavan jäähdytysveden ja sen tuoman lämpökuorman vaikutukset vesieliöstöön ja kalastoon (etenkin taimen) tulee arvioida, sekä arvioida mahdollinen lämpötilan nousu alapuolisen vesistön eri kohdissa (vaikutusalueen laajuus)
- YVA-ohjelmassa alapuolisen vesireitin kalasto on esitelty suurpiirteisesti ja kalastotietojen osalta on tärkeää tehdä lisäselvityksiä sekä kerätä olemassa olevia tietoja selostuksen kalastoarvioinnin tueksi. Ohjelman kappaleissa 5.3.1 ja 9.3.5 on käyty läpi vain Perhonjoen keskiosan järviryhmän kalastoa, josta on tutkimustietoa Perhonjoen yhteistarkkailun osalta. Kalastotietoja on kuitenkin nykyiselläänkin saatavilla mm. Köyhäjoen ja Perhonjoen pääuoman osalta ja ne tulee käsitellä YVA-selostuksessa tarkemmin. Perhonjoessa ja Köyhäjoessa on tehty myös kalataloudellisia kunnostuksia sekä niihin liittyviä kalastotutkimuksia, jotka tulisi käydä läpi selostuksessa. Kalastotietoja täydentävinä lähtöselvityksinä tulee ensisijaisesti tehdä Kalaveden-, Hyötyveden- ja Tastulanojan kalastoselvitykset sähkökoekalastuksin, sekä selvitys kyseisten virtavesien soveltuvuudesta mm. taimeen elinympäristöksi (uomakuvaukset). YVA-ohjelmassa on kalastoselvitysten osalta mainittu tehtäväksi vain Ison ja Pienen Kalaveden koekalastukset kesällä 2017. Järvet/lammet ovat karttatarkastelun perusteella melko umpeenkasvaneita, mutta myös nämä selvitykset tulee toteuttaa, mikäli koekalastukset ovat mahdollisia tehdä.
- Kalastovaikutusten ohella tulee lisäksi arvioida vaikutukset alapuolisten vesistöjen kalastukseen.
- Selostusvaiheessa tulee tutkia myös Hyötyvedenojan ja Tastulanojan vedenlaatu nykytilanteessa. Ohjelmassa on mainittuna vesistöselvitys tehtäväksi Pieni ja Iso Kalavesijärvistä, Kalavedenojasta, Köyhäjoesta ja Vissavedestä sekä Perhonjoesta.
- Päästö- ja kuormitusarvion tarkentuessa tulee hankkeen vesistö- ja sitä kautta kalastovaikutusten rajausta selvästi esiin; mihin asti vaikutusten arvioidaan ulottuvan mm. eri virtaamatilanteissa.
- Ohjelmassa ei ole käsitelty happamien sulfaattimaiden esiintymistä hankealueella. Iso ja Pieni Kalaveden ympärillä/ranta-alueilla on GTK:n kartta-aineistojen (<http://gtkdata.gtk.fi/hasu/index.html>) perusteella kohtalainen esiintymistodennäköisyys happamille sulfaattimaille. Tuotantolaitoksen vaikutus

potentiaalisesti happamiin sulfaattimaihien ja riski happamien valumavesien syntymiseen tulee arvioida selostuksessa.

Lisäselvityksenä YVA-selostusvaiheeseen ehdotetaan tehtäväksi kalojen haitta-ainepitoisuuksien selvitys alapuolisissa vesistöissä, tavoitteena selvittää vesialueiden kalojen käyttökelpoisuus ennen toiminnan aloittamista. Selvitykset tulisi tehdä Kalavedenojan-Tastulanojan ahvenista sekä Köyhäjoen ahvenista Tastulanojan liittymäkohdan alapuolella. Molemmista vesistöosuuksista pyritään saamaan yhteensä kuusi (6) näytekalaa (tavoite koko vähintään 15cm), joista määritetään antimoni-, arseeni-, elohopea-, kadmium-, kupari-, kromi-, lyijy-, nikkeli-, sinkki- ja vanadiinipitoisuus. Mikäli ahvenia ei saada näytekalloiksi, ei selvitystä tehdä.

Lausuntojen ja muistutuksen keskeinen sisältö on huomioitu yhteysviranomaisen lausunnossa.

4. Yhteysviranomaisen lausunto

Hankekuvaus

Hankekuvaus on yleisluontoinen. Hanke on ohjelman mukaan hyvin alkuvaiheessa ja monet keskeisetkin asiat, kuten tuotantolaitoksen massa- ja vesitase sekä vesienkäsittelymenetelmät ratkeavat vasta hankkeen suunnittelun edetessä. Taulukossa 2-1. on esitetty arviot prosessissa muodostuvien sivukivien, jätteiden tai mahdollisten sivutuotteiden määrästä vuodessa ja taulukossa 2-2. on esitetty arvioidut kemikaalien käyttömäärät vuodessa. Prosessissa muodostuville sivukiville, jätteille ja muille poisteille ei ole ohjelmassa määritelty sijoituspaikkoja vaan vaihtoehtoja on tarkoitus selvittää, kuten myös hyötykäyttäm mahdollisuuksia. Toiminnassa syntyvien jätteiden laatu pitää tuntea ja luokitella, jotta tiedetään sijoitusalueiden tarvittavat suojausrakenteet ja suojaustaso sekä jätealueiden luokittelu. Ympäristönsuojelulain ja/tai jätelain nojalla säädetään jätteiden testauksesta valtioneuvoston asetuksessa kaatopaikoista (331/2013), jätteistä riippuen sovelletaan valtioneuvoston asetusta kaivannaisjätteistä (190/2013, muutos 102/2015) ja/tai valtioneuvoston asetusta jätteistä (179/2012).

Prosessissa tarvittavan veden kokonaismääräksi on arvioitu 160 m³/h. Prosessiveden kierrätysaste pyritään saamaan mahdollisimman korkeaksi, jolloin raakaveden tarve olisi mahdollisimman vähäinen. Raakavesi otetaan joko Vissavedestä tai Perhonjoesta. Vissaveden osalta tulee selvittää säännöstelyn vaikutus ja sen myötä mahdollisuudet veden ottoon. Ohjelmassa ei ole esitetty, kuinka selvitetään raakaveden laatu ja mitkä ovat prosessin kannalta tärkeät kriteerit raakaveden laadulle. Raakaveden käsittelyssä syntyy myös lietteitä, joille pitää löytää sijoituspaikka tai käsittely. YVA-selostuksessa tulee selvittää nämä asiat.

Prosessissa muodostuvan jäteveden määrää ei ole arvioitu. Poistettavan jäteveden määrään vaikuttaa jätevesien kierrätysaste. YVA-selostuksessa tulee arvioida tarvittavan raakaveden, hulevesien ja jäteveden määrät. Jätevesien käsittelyä ei ole esitetty ohjelmassa. Prosessista poistuvien jätevesien käsittely vaatii erilaisen menetelmän kuin alueelta poistettavien hulevesien käsittely. Lisäksi hulevesien poistoreittiä ei ole esitetty. Näitä tulee selvittää YVA-selostukseen.

Prosessissa tarvitaan myös jäähdytysvettä, jonka osuudesta raakaveden tarpeesta ei ole esitetty arviota YVA-ohjelmassa. Jäähdytysvettä poistetaan prosessista, mutta määrää ei ole arvioitu. Jäähdytysveden käyttöön voi liittyä kemikaalien tarvetta sekä terveysriski (legionellabakteeri). Jäähdytysveden purku aiheuttaa lämpökuormitusta vesistöön. Vaikutuksen arvioitiin ohjelmassa olevan 10 °C.

Säädökset ja lupatilanne

Kaivostoimintaan ja sen luvanvaraisuuteen vaikuttaviin säädöksiin tulee lisätä myös luonnonsuojelulaki ja erityisesti lain 39 § ja 49 §, jotka on tarpeen mukaan huomioitava selvityksiä tehtäessä. Lisäksi Liikennevirasto korostaa, että hankkeen tarvitsemiin lupiin voisi lisätä liittymäluvan maantiehen ja hankkeen aikana tarvitaan mahdollisesti erikoiskuljetuslupia, jotka myöntää Pirkanmaan ELY-keskus. Kainuun ELY-keskus viittaa lausunnossaan myös patoturvallisuuslakiin (494/2009) 10 §, jonka mukaan padot on luoki-

teltava ja niille on hyväksyttävä tarkkailuohjelma patoturvallisuusviranomaisen päätöksellä ennen patojen käyttöönottoa. Mikäli padot luokitellaan 1-luokkaan, tulee myös vahingonvaaraselvitys hyväksyä patoturvallisuusviranomaisen päätöksellä ennen patojen käyttöönottoa.

Vaihtoehtojen käsittely

Vaihtoehdot eroavat toisistaan vain vähän. Vaihtoehdot VE1 ja VE2 eroavat toisistaan vain allasalueen pinta-alan osalta ja läjitysmäärissä siten, että vaihtoehdossa VE1 allasalueen pinta-ala on 37 ha ja läjityksessä on vesi mukana. Vaihtoehdossa VE2 rakennetaan tehokkaampi vedenpoistojärjestelmä ja rikastushiekka kuivaläjitetään allasalueelle, jolloin arvioitu tarvittava allaspinta-ala on 28 ha. Molemmissa vaihtoehdoissa on mukana tuotantolaitoksen veden otto joko Vissavedestä tai Perhonjoesta. Kyseessä ovat merkittävät toiminnan osat, joten niitä tulee käsitellä eri toteuttamisvaihtoehtojen tapaan. Vedenotovaihtoehtoja voisi myös tutkia vaihtoehtojen VE1 ja VE2 alavaihtoehtoina. Perustelut ohjelmaan valituille vaihtoehdoille ovat niukat.

Siltä osin kuin ohjelmassa on vielä asiakokonaisuuksia, joiden lopullista toteuttamisvaihtoehtoa ei vielä ole valittu, tulee jokaisen vaihtoehdon vaikutusten arviointi käsitellä YVA-selostuksessa tai perustella, miksi jokin vaihtoehto ei tule hankkeessa kyseeseen.

Jätevesi poistetaan puhdistuksen jälkeen Perhonjokeen reittiä Kalavedenoja – Hyötyvedenoja – Tastulan oja – Köyhäjoki – Isojärvi. Kruunupyyn kunta katsoo, että ympäristövaikutusten arvioinnissa tulisi selvittää myös muita vaihtoehtoja jäteveden purulle kuormituksen vähentämiseksi Isojärven alueella, joka sijaitsee Perhonjoen keskivaiheilla. Yhteysviranomaisen yhtyy tähän näkemykseen ja katsoo, että jäteveden purulle tulee tutkia myös muita reittivaihtoehtoja. Jäähdytysvesien johtamisen reitti on vielä avoin ja sen vaikutukset tulee tutkia.

Energiantuotantomuoto on YVA-ohjelmavaiheessa vielä tarkentamatta. Voimalaitoksen polttoainetehoksi arvioidaan noin 20 MW ja polttoainevaihtoehdot ovat kaasu tai puuhake. YVA-selostuksessa tulee perustellusti arvioida, miksi toinen vaihtoehto soveltuu paremmin hankkeen energianlähteeksi kuin toinen.

Louhokset ja Kalaveden tuotantolaitos muodostavat hankekokonaisuuden YVA-lain mukaan. Louhosten ja tuotantolaitoksen YVA-menettelyt ovat kuitenkin edenneet erillisinä kokonaisuuksina. Louhoksilla ja Kalaveden tuotantolaitoksella on yhteisvaikutuksia, jotka tulee huomioida ainakin tuotantolaitoksen YVA-selostuksessa.

Ympäristön nykytila

Ympäristön nykytilaa ja jo tehtyjä selvityksiä on kuvattu ohjelmassa. Arviointiselostusvaiheessa esitellään tarkemmat tulokset ja vielä tekeille olevien selvitysten tulokset.

Alueella on Keski-Pohjanmaan liiton laatima vaihemaakuntakaava, jonka neljäs vaihe on vahvistettu 22.6.2016. Hankealueella ei ole kaavamerkintöjä. Kaustisen kunta on hyväksynyt Kaustisen keskustan osayleiskaavan 16.4.2015, jossa tuotantolaitoksen alue on merkitty teollisuus- ja varastointialueeksi (kaavamerkintä: T) Kaustisen kunta on käynnistänyt koko hankealueen kaavoituksen. Hankealueella ei ole voimassa olevaa asemakaavaa.

Pintavesien osalta arviointiohjelman nykytilan kuvauksessa on tehty harhaanjohtavasti johtopäätöksiä Perhonjoen ekologisesta luokituksesta (hyvä ekologinen tila vuonna 2015), jotka perustuvat yhteistarkkailutuloksiin ja näitä verrataan valtioneuvoston vahvistamiin vesienhoitosuunnitelmiin ja vesimuodostumien ekologiseen luokitukseen (Köyhäjoen, Tastulanojan ja Vissaveden tekoallas). Vertailukelpoinen ekologinen luokitus Perhonjoen keskiosalle on tyydyttävä.

Luonnonsuojelualueita ei sijaitse tuotantoalueen välittömässä läheisyydessä. Pilvinevan Natura 2000 -alue sijaitsee noin 8,5 km hankealueelta kaakkoon ja Vionnevan Natura 2000 -alue sijaitsee noin 10 km

hankealueelta koilliseen. Hankealueella tai sen välittämässä läheisyydessä ei sijaitse myöskään tärkeitä tai muuhun vedenhankintakäyttöön soveltuvia pohjavesialueita.

Vaikutukset ja niiden selvittäminen

Vaikutuksia ja niiden selvittämistä on esitetty ohjelmassa, mutta yhteysviranomainen, ja monet lausunnonantajatkin, edellyttävät lisäselvityksiä. Vesistövaikutuksiin tulee kiinnittää arviointiselostuksessa enemmän huomiota. Vaikutukset voivat ulottua myös laajemmalle alueelle kuin ohjelmassa arvioitu vaikutusalueen laajuus. Varsinais-Suomen ELY-keskus esittää lisäksi vaikutusten selvittämistä kalastoon. Yhteysviranomainen katsoo, että kalastovaikutuksia tulee selvittää Varsinais-Suomen ELY-keskuksen ehdottamalla tavalla.

Hankealueella ja sen läheisyydessä tehdään luontokartoituksia. Arvioinnissa otetaan huomioon rakentamisen, toiminnan ja toiminnan päättymisen jälkeiset vaikutukset. Yhteisvaikutuksia voi esiintyä myös louhosten ympäristövaikutusten kanssa, jotka tulee arvioida selostuksissa.

Vaikutusalueen raja

Tuotantolaitos sijaitsee Kaustisella Kalaveden kylässä, jolloin monet vaikutukset ovat havaittavissa hankealueen välittömässä läheisyydessä. Vesistövaikutukset voivat ulottua laajemmalle alueelle Perhonjoen vesistössä johtuen raakavedenotto- ja jätevedenpurkuvaikutuksista ja haitta-aineiden mahdollisista kulkeutumisista, jolloin ohjelmassa esitettyä vaikutusalueen rajausta tulee tapauskohtaisesti laajentaa. Myös liikennevaikutuksia ilmenee hankealuetta laajemmalla alueella louhoksilta kuljetettavan malmin, kemikaalikuljetusten ja asiakkaalle toimitettavan tuotteen kuljetusten muodossa. Vaikutusalueen raja on haasteellinen, koska louhosten ja tuotantolaitoksen YVA-menettelyt käsitellään erikseen, vaikka hankkeilla on yhteisvaikutuksia. Vesistöön johdettavien jätevesien osalta tulee huomioida myös louhoksilta vesistöihin johdettavien vesien yhteisvaikutukset tuotantolaitoksen YVA-selvityksiä tehtäessä. Tarvittaessa yksittäisiä ympäristövaikutuksia on tarpeen havainnollistaa myös omin karttakuvin.

Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pohjavesiin

Pohjavesiputkien tarkat sijainnit määritetään pohjavesiputkien asennusten yhteydessä, jolloin otetaan huomioon alueen maasto-olosuhteet ja muut mahdolliset pohjavesiputkien sijoitteluun vaikuttavat asiat, kuten allasalueen sijainti. Kainuun ELY-keskus toteaa, että hankealueen kallioperän mahdolliset ruhjeet ja rikkonaisuusvyöhykkeet tulee selvittää ja huomioida altain sijoittamisessa tai niiden pohja- ja patorakenteiden suunnittelussa ja veden haitta-aineiden kulkeutumisessa hankealueelta pohja- ja pintavesiin. Kainuun ELY-keskus jatkaa, että YVA-selostuksessa pohjavesivaikutuksia arvioitaessa on kiinnitettävä huomioita hankealueella esiintyviin hiekkakerrostumiin sekä muihin hyvin vettä johtaviin karkearakeisiin maalajeihin. On selvittettävä pohjaveden virtaussuunnat hankealueelta sen läheisyydessä esiintyviin luokan pohjavesialueisiin. Yhteysviranomainen yhtyy Kainuun ELY-keskuksen näkemykseen ja katsoo, että edellä mainitut asiat tulee selvittää YVA-selostukseen.

Vaikutukset vesistöihin

Raakavesilähteen vuodenaikaisvaihtelut tulisi huomioida vaikutusten arvioinnissa. Vuodenaikaisvaihtelut vastaanottavassa vesistössä tulee myös arvioida jäähdytysvesien vaikutusten arvioinnissa. Ohjelmassa on esitetty selostusvaiheessa pintavesien nykytilan kuvausta varten vesinäytteitä otettavaksi kolme kertaa: tammi-helmikuu, toukokuu ja kesä-heinäkuu (Pieni- ja Isokalavesijärvistä, Köyhäjoesta, Vissaveden tekojärvestä ja Perhonjoesta). Näytteenottoon tulisi lisätä myös ainakin syysnäytteenottoa (lokakuu). Analyysivalikoimaan tulisi täsmentää analysoitavat metallit sekä selvittää mahdollisia valtioneuvoston asetuksen vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista annetun asetuksen 1022/2006 (muutokset 342/2009, 868/2010 ja 1308/2015) ja vesipolitiikan puitesäätöjen prioriteettiaineiden listan mukaisia aineita.

Vaikutukset kasvillisuuteen, eläimiin ja luonnonsuojeluun

Vaikutukset rajoittuvat voimakkaimmin hankealueelle. Samanaikaisesti on käynnissä louhosten YVA-selostus, jonka selvityksistä voi saada arvokasta tietoa myös tuotantolaitoksen YVA-selostukseen, jossa tulee arvioida hankkeen yhteisvaikutuksia.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön

YVA-menettelyssä arvioidaan hankkeen soveltuvuutta alueen yhdyskuntarakenteeseen, maankäyttöön sekä merkittäviin toimintoihin ja verkostoihin. Hankkeeseen liittyviä suunnitelmia verrataan alueen suunniteltuihin maankäyttömuotoihin ja arvioidaan maankäytön tavoitteiden toteutumista alueella. Ympäristövaikutusten arvioinnissa selvitetään, vaikuttaako tarkasteltava hanke hankealueen ja sen lähialueen nykyiseen ja tulevaan maankäyttöön. Mahdolliset maankäytön rajoituksen ja ristiriidat arvioidaan myös.

Maakuntakaavoissa ei ole merkintöjä hankealueella. Hankkeesta vastaava on keskustellut Keski-Pohjanmaan liiton kanssa ja Kalaveden tuotantolaitoshanke tullaan huomioimaan maakuntakaavoituksessa. Kaustisen kunta on myös käynnistänyt koko hankealueen kaavoituksen ja toteaa, että myös rikastusaltat tulee kaavoittaa. Yhteysviranomainen katsoo, että hankkeesta vastaavan on jatkossakin hyvä tehdä tiivistä yhteistyötä Keski-Pohjanmaan liiton ja Kaustisen kunnan kanssa kaavoituksen ja hankkeen sujuvuuden kannalta.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Kaustisen kirkonmäki on hankealuetta lähinnä (matkaa 4 km) sijaitseva valtakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö. Hankealueen länsipuolella, Kaustisen keskustan ympärillä, on useita muinaisjäännöksiä: Pööskallio (luola, kultti- ja tarinapaikka), Kalavedenoja (kivikautinen asuinpaikka) ja Koivuräme (kivikautinen asuinpaikka).

Maisemavaikutuksia arvioidaan monipuolisesti erilaisin menetelmin. Keski-Pohjanmaan maakuntamuseo korostaa, että jälkihoitotoimenpiteet toiminnan päättyessä tulee esittää arviointiselostuksessa. Museovirasto toteaa lisäksi, että jos hankkeen yhteydessä tehtävissä töissä havaitaan merkkejä kiinteästä muinaisjäännöksestä, tulee tuolloin muinaismuistolain 14 §:n nojalla olla yhteydessä Museovirastoon, jotta voidaan arvioida mahdollinen dokumentointitarve. Yhteysviranomainen katsoo, että jälkihoitotoimenpiteisiin ja mahdollisiin muinaisjäännöksiin liittyvät asiat tulee huomioida edellä esitetyn mukaisesti.

Liikennevaikutukset

Ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä kuvataan hankealueen liikennereittien nykyiset liikennemäärät ja lasketaan suunnitellun toiminnan aiheuttamat vaikutukset hankealueen liikennemääriin ja liikennereitteihin. Tuotantoalueen liittymäjärjestelyt suunnitellaan sujuviksi ja turvallisiksi ja liittymästä laaditaan erillinen liittymäsuunnitelma. Malmikuljetusten liikennevaikutuksia louhoksilta tuotantolaitokselle arvioidaan Keliber Oy:n louhosten YVA-menettelyn yhteydessä. Louhosten ja tuotantolaitoksen välisiä malmikuljetuksia tulisi arvioida vähintään pääkohdittain myös tuotantolaitoksen ympäristövaikutusten arvioinnissa kokonaiskuvan ja -vaikutusten arvioimiseksi. Lisäksi tuotantolaitokselta lähtevien tuotekuljetusten ympäristövaikutuksia tulee arvioida.

Vaikutukset meluun ja tärinään

Hankkeesta aiheutuva meluvaikutus arvioidaan melunlaskentaohjelmistolla eri hankevaihtoehdoissa sekä nollavaihtoehdossa. Melu ja tärinä vaikuttavat ihmisten lisäksi myös ympäristöön, jolloin tulee arvioida myös mahdollinen vaikutus luonnonsuojelualueisiin. Laitoksen rakennusaikainen melu tulisi myös ottaa huomioon.

Vaikutukset ilman laatuun ja ilmastoon

Tuotantolaitoksen osalta pölypäästöjä ja tuotantokoneiden pakokaasupäästöjä mallinnetaan ja lasketaan ympäristövaikutustenarvioinnin aikana. Arviointiohjelmassa on todettu, että myös voimalaitoksesta ja kemiantehtaasta aiheutuu ilmapäästöjä. Selostuksessa tulee esittää myös muut mahdolliset päästöt ilmaan kuten typenoksidit, rikkidioksidi, hiilidioksidi, kemiantehtaan päästöt ja onko laitosalueen toiminoista mahdollista muodostua hajuhaittaa. Kalaveden tuotantolaitokselle kuljetetaan louhoksilta malmia rikastettavaksi. Näiden kuljetusten ympäristövaikutukset arvioidaan louhosten YVA-selostuksessa, mutta nämä vaikutukset olisi hyvä esittää myös tuotantolaitoksen selostuksessa kokonaiskuvan muodostamiseksi. Lisäksi tuotantolaitokselle tuodaan kemikaaleja maantiekuljetuksina ja valmis tuote kuljetetaan tuotantolaitokselta edelleen asiakkaille. Näiden kuljetusten osalta vaikutukset tulee myös arvioida.

Vaikutukset elinoloihin, viihtyvyyteen ja terveyteen

Hankkeesta vastaava tulee järjestämään lähialueen asukkailla kyselyn, jossa asukkailla on mahdollisuus antaa mielipiteensä ja arvionsa hankkeen vaikutuksista asuinolosuhteisiin ja virkistyskäyttömahdollisuuksiin. Lähiseudun asukkailla ja tarvittaessa muille intressitahoille järjestetään myös tupailtoja. Elinoloihin ja viihtyvyyteen vaikuttavat myös hankkeen muiden arviointien tulokset (esim. melu, värinä, pöly, päästöt vesistöön, maisema- ja luontovaikutukset). Elinoloihin ja viihtyvyyteen vaikuttavana tekijänä Kaustisen kunta pitää tärkeänä Vissaveden alueen virkistyskäyttöä, josta myös yhteysviranomaisen totea, että vaikutukset virkistyskäyttömahdollisuuksiin tulee arvioida. Terveysvaikutuksia arvioidaan säädettyihin ohjearvoihin ja tunnuslukuihin.

Onnettomuus- ja poikkeustilanteet

Tuotantolaitoksen riskit arvioidaan ja tunnistetaan etukäteen. Myös toiminnan keskeytymisen aiheuttamat ympäristövaikutukset huomioidaan riskitarkastelussa. Onnettomuus- ja poikkeustilanteet voivat olla erityyppisiä rakentamisen, tuotannollisen toiminnan ja toiminnan lopettamisen jälkeen. Riskejä tulee arvioida myös toiminnan elinkaaren näkökulmista. Onnettomuus- ja poikkeustilanteiden tarkastelussa tulee kiinnittää huomiota erityisesti mahdollisiin vesistövaikutuksiin ja niihin varautumiseen (tulvat, mahdolliset tulipalon sammutusvedet).

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Vesistövaikutusten arvioinnissa huomioidaan myös alueen muut kuormituslähteet. Louhosten ympäristövaikutukset arvioidaan louhosten YVA-selostuksessa ja mahdolliset yhteisvaikutukset Kalaveden tuotantolaitoksen YVA-selostuksessa. Lisäksi selvitetään, voiko Kalaveden tuotantolaitoksen hankevaihtoehdoista suorien vaikutusten lisäksi yhdessä muiden lähialueen toimintojen kanssa aiheutua kumuloituvia tai toisiaan vahvistavia ympäristövaikutuksia. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon kaikki tiedossa olevat muut hankkeet käytettävissä olevan tiedon pohjalta.

Epävarmuustekijät

Ympäristövaikutusten arviointiin ja hankkeen suunnitteluun liittyvät epävarmuustekijät arvioidaan arviointiselostukseen.

Haitallisten vaikutusten rajoittamiskeinot

YVA-asetuksen 10 §:n mukaan arviointiselostuksessa on esitettävä toimet, joilla ehkäistään ja rajoitetaan haitallisia ympäristövaikutuksia. Toiminnan ja prosessien suunnittelun tarkentuessa tulee myös etsiä keinoja haitallisten vaikutusten vähentämiseksi. Vähentämistoimenpiteiden ja -tekniikoiden tehoa tulee arvioida ja mitkä niistä toteutetaan. Energiantuotantomuodon ja sen myötä ilmapäästöjen osalta ei ohjelmavaiheessa ole tietoa. Prosessien vaikutus ilmapäästöihin tarkentuu myös suunnittelun edetessä. Ilman- ja vesiensuojelutoimenpiteiden tulee olla riittävät. Haitalliset vaikutukset voivat kohdistua myös kalatalouteen erityisesti kaloihin kertyvien metallien vuoksi ja siten aiheuttaa haittaa kalojen käytölle ravintona.

Vaikutusten seuranta

Arviointiselostukseen laaditaan ehdotus hankkeen vaikutusten seurantaohjelmaksi. Ympäristön nykytila kartoitetaan perustilaselvityksessä, josta saatuja tietoja hyödynnetään toiminnan vaikutusten seurannassa. Seurannassa tulee olla mukana ainakin vesistö-, ilmanlaatu-, melu-, linnusto- ja maisemavaikutukset sekä vaikutukset kala- ja riistatalouteen. Seurantaohjelman sisältö riippuu myös tehtävien selvitysten tuloksista. Seuranta-aikojen tulee olla riittäviä. Seurantatulosten raportointitapa ja -ajankohta yhteysviranomaiselle, vaikutusalueen kunnille, asukkaille tai muille tahoille on syytä esittää.

Osallistuminen

Arviointiohjelmassa esitettiin suunnitelma arviointimenettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestämisestä. Hankkeesta järjestettiin arviointiohjelmavaiheessa yksi yleisötilaisuus ja arviointiselostusvaiheessa on tarkoitus järjestää toinen yleisötilaisuus. Lisäksi hankkeesta vastaava on suunnitellut järjestävänsä arviointimenettelyn aikana tupailtoja sekä asukaskyselyn hankkeen lähialueen asukkaille. Yhteysviranomaisen katsoo, että osallistumismahdollisuuksia voidaan pitää YVA-menettelyn osalta riittävinä. Yhteysviranomaisen pitää edelleen tärkeänä hankkeesta tiedottamista ja yhteydenpitoa eri sidosryhmien kanssa.

Raportointi

Arviointiohjelma oli laadittu suomeksi. Arviointiohjelmasta oli laadittu ruotsinkielinen tiivistelmä. Painettuun arviointiohjelmaan oli mahdollista tutustua kuuluspaikoilla suomeksi ja tiivistelmään ruotsiksi. Sähköisenä materiaali oli ympäristöhallinnon www.ymparisto.fi -verkkosivuilla. Arviointiohjelma oli selkeästi jäsennelly ja helppolukuinen.

Yhteenveto ja ohjeet jatkotyöhön

Hanke on ohjelman mukaan hyvin alkuvaiheessa ja monet keskeisetkin asiat, kuten tuotantolaitoksen massa- ja vesitase sekä vesienkäsittelymenetelmät ratkeavat vasta hankkeen suunnittelun edetessä. Arviointiohjelma kattaa kuitenkin riittävästi ne asiat, joita YVA-lainsäädännössä edellytetään ohjelmalta ja ohjelma on täydennettävissä. Yhteysviranomaisen edellyttää, että sen esittämät ja saapuneissa lausunnoissa esitetyt asiat huomioidaan jatkotyössä.

Yhteysviranomaisen edellyttää, että lausunnossa edellä esitetyn lisäksi jatkotyössä ja arviointiselostuksessa huomioidaan ainakin seuraavat asiat:

- Vaihtoehtoja on edelleen syytä perustella arviointiohjelmassa esitettyä laajemmin. Lisäksi vaihtoehtoinen vedenotto joko Vissavedestä tai Perhonjoesta tulee selvittää ja perustella selostuksessa
- Hankkeen raakaveden otto, raakaveden puhdistus prosessissa käytettäväksi, jätevesien puhdistusjärjestelmä, hulevesien käsittely ja jäähdytysvesien käyttö ja käsittely tulee kuvata ja arvioida selostuksessa
- Jätevesien purkamiselle tulee tutkia myös muita vaihtoehtoja kuin ohjelmassa esitetty purkureitti
- Kaivannaisjäte- tai jätealueiden luokittelu tulee selvittää
- Allasalueiden sijainti, altain pohja- ja suojarakenteet, hankealueen kallioperän rikkonaisuus ja maaperä vaikuttavat haitta-aineiden kulkeutumiseen, jotka tulee selvittää selostusta varten
- Happamien sulfaattimaiden esiintyminen ja vaikutukset tulee selvittää
- Haitta-aineiden kulkeutuminen purkuvesien mukana vesistöön tulee selvittää ja kuinka laajalle vaikutukset ulottuvat. Lisäksi vaikutukset vaikutusalueen vesistöjen kaloihin tulee selvittää laajemmin kuin nykytilanteen kuvauksessa tai tehtävissä selvityksissä on esitetty.
- Energiantuotantomuoto tulee esittää ja arvioida selostuksessa
- Sivukivien haitta-aineet, jätteet ja näiden läjityspaikat tulee tutkia ja selvittää haitta-aineiden mahdollinen kulkeutuminen

- Keinot, joilla varaudutaan poikkeus- ja mahdollisiin onnettomuustilanteisiin tulee huomioida selostuksessa.
- Sulkemistoimenpiteet ja sulkemisen jälkeiset ympäristövaikutukset tulee olla huomioitu YVA-selostuksessa, jotta voidaan huomioida koko elinkaaren aikaiset vaikutukset.

5. Lausunnon nähtävillä olo ja siitä tiedottaminen

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus lähettää lausuntonsa tiedoksi lausunnonantajille sekä hanketta käsitteleville viranomaisille. Lisäksi lausunto pidetään yleisön nähtävillä kuukauden ajan virallisilla ilmoitustauluilla Kaustisen kunnassa (Kappelintie 13, 69600 Kaustinen) ja Kruunupyyn kunnassa (Säbråvägen 2, 68500 Kruunupyy) ja Kokkolan kaupungissa (Kauppatori 5, 67100 Kokkola). Lausunto toimitetaan nähtäville myös Kaustisen kunnankirjastoon (Kappelintie 13, 69600 Kaustinen), Kruunupyyn pääkirjastoon (Kirkkotie 6, 68500 Kruunupyy) ja Kokkolan kaupunginkirjastoon (Isokatu 3, 67100 Kokkola) sekä julkaistaan ympäristöhallinnon internet-sivuilla www.ymparisto.fi/keliberkalavesiYVA.

Yhteysviranomainen on toimittanut hankkeesta vastaavalle kopiot annettujen lausuntojen sekä muistutuksen alkuperäiskappaleista. Alkuperäisen asiakirjat säilytetään Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen arkistossa tai sähköisessä muodossa asianhallintajärjestelmässä.

Ympäristönsuojelupäällikkö


Päivi Kentala

Ylitarkastaja


Heli Rasimus

Suoritemaksu

8 000 €

Maksun määräytyminen ja maksua koskeva muutoksenhaku: Maksu määräytyy valtioneuvoston asetuksen ELY-keskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2017 annetun valtioneuvoston asetuksen liitteen muuttamisesta mukaisesti. Maksutaulukon mukaan YVA-laissa tarkoitettu lausunto arviointiohjelmasta tavanomaisessa hankkeessa (11-17 henkilötyöpäivää) on 8 000 euroa. Lausuntoon on käytetty Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksessa noin 16 työpäivää. Maksuvelvollinen, joka katsoo, että lausunnosta perittävän maksun määräytymisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselta kuuden kuukauden kuluessa maksun määräytymisestä. Osoite: Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Ympäristö ja luonnonvarat vastuualue, PL 262, 65101 Vaasa, sähköposti: kirjaamo.etela-pohjanmaa@ely-keskus.fi.

JAKELU/SÄNDLISTA

Keliber Oy

Ramboll Finland Oy

Kokkolan kaupunki / kopio virallisella ilmoitustaululla nähtäville laittoa varten

Kruunupyyn kunta / kopio virallisella ilmoitustaululla nähtäville laittoa varten

Kaustisen kunta / kopio virallisella ilmoitustaululla nähtäville laittoa varten

Kaustisen kirjasto / kopio nähtäville laittoa varten

Kruunupyyn kirjasto / kopio nähtäville laittoa varten

Kokkolan kaupunginkirjasto/pääkirjasto / kopio nähtäville laittoa varten

TIEDOKSI/FÖR KÄNNEDOM

Kokkolan kaupunki

Kruunupyyn kunta

Kaustisen kunta

Hanketta käsittelevät viranomaiset

Lausunnonantajat

Suomen ympäristökeskus, liitteenä 2 kpl arviointiohjelmiä