

Keliber Oy, Litiumkemia- ja metallitehtaan YVA-selostuksen ajantasaistaminen (EPOELY/79/2018)

Annetut lausunnot, mielipiteet ja asiantuntijakommentit

Keski-Pohjanmaan liitto

Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on 15.4.2021 pyytänyt lausuntoa Keliberin Kokkolan litiumkemia- ja metallitehtaan ympäristövaikutusten selostuksen ajantasaistamisesta. Keski-Pohjanmaan liitto on lausunut alkuperäisestä arviointiselostuksesta 20.5.2020.

Keliber Oy:n Kokkolan litiumkemia- ja metallitehtaan YVA-selostuksen valmistumisen jälkeen litiumkemia- ja metallitehtaan prosessin poistovesien käsittelymenetelmä sekä tuotannon sivuvirtana muodostuvan analsiimihiekan käsittelymenetelmä ovat muuttuneet. YVA-selostus on päivitetty vastaamaan uusia hankesuunnitelmia. Uudelleen arvioidut vaikutusosuudet ovat vaikutukset pintavesiin, meluvaikutukset, vaikutukset ilman laatuun, liikennevaikutukset ja vaikutukset pohjaveteen.

Uudelleen arvioinnin perusteella hankkeen tarkentunut toteutustapa on ympäristövaikutuksiltaan hieman lievempi kuin aiempi toteutustapa. Merkittävin ero johtuu muutoksessa teollisuusalueen sisäisissä liikennevaikutuksissa. Positiivinen muutos johtuu analsiimihiekan dumperikuljetusten poisjäännistä. Uudessa käsittelytavassa analsiimihiekka lietetään poistettavan jäädytykseen käytetyn meriveden kanssa. Lietetty analsiimihiekka kuljetetaan siirtolinjaa pitkin Kokkolan sataman altaiden täyttöön. Myös prosessin poistovesien käsittelymenetelmä ja poistovesien määrä ovat muuttuneet. Uutena käsittelymenetelmänä haihduttamisen sijaan on käsittely kemiantehtaan omalla vedenpuhdistamolla, jonka jälkeen puhdistetut poistovedet johdetaan Kokkolan kunnalliselle jätevedenpuhdistamolle. Vedenpuhdistuksen jätteenä syntyvän lietteen määrä vähenee noin kymmenesosaan.

Keliber Oy:n litiumkemia- ja metallitehdas sijoittuu Kokkolan suurteollisuusalueelle eli Kokkola Industrial Parkin alueelle. Kokkolan suurteollisuusalue on Keski-Pohjanmaan maakuntakaavassa osoitettu ympäristövaikutuksiltaan merkittävien teollisuustoimintojen alueena. Maakuntakaavan kehittämissuunnitelman mukaan suurteollisuutta tulee kehittää nykyisellä paikallaan sataman ja rataverkoston läheisyydessä. Yleisen suunnittelumääräyksen mukaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee alavilla alueilla huomioida sään ääri-ilmiöiden ja tulvien riskien minimoiminen.

Keski-Pohjanmaan liitto pitää hyvänä, että kemiantehdas tukeutuu prosessiin mahdollisimman paljon KIP:n olemassa olevaan infraan ja yhteistarkkailuohjelmiin. YVA-selostuksen ajantasaistus ottaa huomioon Keski-Pohjanmaan maakuntakaavan suunnittelumääräykset. Muulta osin Keski-Pohjanmaan liitolla ei ole siitä huomautettavaa.

Keski-Pohjanmaan ympäristöterveydenhuolto

Päivityksestä ilmenee myös, että analsiimihiekan ravistelutesteissä aiemmin pysyvän jätteen sijoituspaikalle määritetyt raja-arvot ylittäneen arseenin pitoisuudet eivät todennäköisesti ylity meriveden ominaisuuksista johtuen. Hiekan siirtelyyn ja varastointiin liittyvät melu- ja pölyhaitat ehkäistään putkisiirroilla. Prosessivesien käsittelystä ei ole arvioitu aiheutuvan haittoja jätevedenpuhdistamolle eikä purkuvesistöön Hopeakivenlahden edustalle. Epävarmuutta haitta-aineiden pitoisuuksiin ja sivutuotteiden sekä prosessivesien laatuun tuo vaihtoehdossa 1 suunniteltu raaka-aineiden tuonti Keski-Pohjanmaan tuotantoalueiden ulkopuolelta. Vaikutuksia arvioitaessa ja toimintaa suunniteltaessa tulisi varautua erityistilanteisiin, joissa sivutuotteet tai prosessijätevedet

eivät sovellu loppusijoitukseen tai kunnallisen jätevedenpuhdistamon prosessiin. Esitetyt muutokset ovat terveydensuojelun kannalta haittoja vähentäviä. Prosessissa muodostuvan energian johtaminen mereen hukkalämpönä ei osoita modernia ajattelua ilmastotekojen ollessa akuutisti tarpeellisia. Uuden hankkeen ollessa kyseessä tulisi tämäkin osa hanketta päivittää ennen kuin tekniset ratkaisut on toteutettu ja muutostyöt aiheuttavat kohtuuttomia lisäkustannuksia.

Kokkolan kaupunki / rakennus- ja ympäristölautakunta

Prosessin poistovesien käsittely

Prosessin poistovesien käsittelyn voidaan katsoa olevan BAT:n mukaista. Sähkökemiallinen vedenkäsittely ja mikroflotaatio edustavat parasta käyttökelpoista tekniikkaa tässä kokonaisuudessa. Tämän lisäksi prosessijäteveden johtaminen jätevedenpuhdistamolle on myös rakennus- ja ympäristölautakunnan aiempien lausuntojen mukaista. Litiumin talteenotossa tulee pyrkiä kuitenkin maksimaalisuuteen ja tekniikoiden tai menetelmien kehittyessä tulee pyrkiä ottamaan yhä enemmän litiumia talteen.

Ajantasaistetussa YVA-selostuksessa on kuvattu, että litiumkemiaantehtaalta johdetaan poistovesiä noin 408 m³/d Hopeakivenlahden jäteveden puhdistamolle. Samalla on tuotu esille, että litium ei pääsääntöisesti pidäy lietteeseen, vaan kulkee jätevedenpuhdistamon prosessin läpi poistuen purkupuutkea pitkin mereen. Poistovesien litiumpitoisuus litiumkemiaantehtaalta Hopeakivenlahden jätevedenpuhdistamolle johdettaessa on enintään 250 mg/l. Jätevedenpuhdistamolla litiumpitoisuus vedessä on noin 9 mg/l, joka on pienempi kuin jätevedenpuhdistamoiden PNEC-arvo 22,94 mg/l. Puhdistamon purkuveden litiumpitoisuuden on arvioitu olevan noin 0,006 mg/l.

Edellä mainitusta asiasta olisi ollut hyvä tuoda selkeämmin esille se, että kuinka paljon litiumia päätyy kokonaisuudessaan mereen, esimerkiksi vuorokaudessa. Selostuksessa olisi tullut esittää jätevedenpuhdistamon purkupuutken kautta mereen johdettavan litium määrä myös yksikössä kg.

Esitetyt pitoisuuden pienenevät litiumkemiaantehtaan ja Hopeakivenlahden jätevedenpuhdistamon ja purkupaikan välillä saattavat johtaa siten asian väärin tulkitsemiseen. Ajantasaistetusta YVA-selostuksesta jää sellainen vaikutelma, että jos litiumia ei kerätä yhtään talteen Hopeakivenlahden jätevedenpuhdistamolla, vaan litium kulkee esitetyn mukaisesti jätevedenpuhdistamon prosessin läpi, päätyy litiumia enimmäispitoisuudella (250 mg/l) mereen 102 kilogrammaa, 408 kuutiometriä tehtaalta jätevedenpuhdistamolle johdettavaa poistovesimäärää kohti. Kyseinen määrä on merkittävä. Tämän takia on hyvä selvittää, voiko litiumia kerätä paremmin talteen ja seurata tekniikoiden kehittymistä.

Joka tapauksessa on hyvä asia, että litiumpitoiset prosessivedet puhdistetaan kemiantehtaalla ja kun vesiä johdetaan Hopeakivenlahden jätevedenpuhdistamolle, niin litiumpitoinen vesi sekoittuu laajempaan vesimassaan, joka myös mereen päätyessään leviää tasaisemmin ja siten myös pitoisuus (mg/l) on pieni purkupaikassa.

Analsiimihiekan käsittely

Analsiimihiekan siirto lietettynä putkea pitkin on parempi vaihtoehto kuin kuivakuljetus ajoneuvoilla. Tällöin CO₂ -päästöt ja pölypäästöt pienenevät, jolloin vaikutus ilmastoon ja ympäristöön voidaan katsoa positiiviseksi.

Museovirasto

Museovirasto on edentänyt oheisen asian K.H. Renlundin museolle, joka alueellisena vastuumuseona vastaa rakennetun kulttuuriympäristön ja maiseman lisäksi myös arkeologisen kulttuuriperinnön viranomaistehtävistä Keski-Pohjanmaalla.

Neste Oyj

Kokkolan Suurteollisuusalueella sijaitsee Neste Oyj:n omistama öljytuotteiden terminaali. Terminaalilla käsitellään liikenne- ja lämmityspolttonesteitä noin 0,5 miljoonaa tonnia vuodessa. Terminaali muodostaa suuren palavien nesteiden varasto- ja käsittelyalueen. Polttonesteiden varastointiin liittyy suuronnettomuuden vaara. Suunniteltu tehdas tulisi asemapiirroksen mukaan sijoitamaan Neste Oyj:n Kokkolan terminaalin välittömässä läheisyydessä terminaalialueen eteläpuolella.

Neste Oyj haluaa vielä huomauttaa tehdasalueen pölynhallintaan liittyvistä seikoista aikaisempien lausuntojen pohjalta. Pölypäästöjen osalta haluamme huomioidavaksi erityisesti tehtaan alueella tapahtuvan käynnin aikaisen pölyämisen ja sen hallinnan, jolla saattaa olla vaikutuksia Nesteen terminaali-alueeseen esim. säiliöiden päälle kertyvään epäpuhtauteen. Analsiimihiekan siirtämistä putkella satamaan pidämme hyvänä asiana.

Kemiantehtaan poistovesien puhdistaminen arvioissa kuvatuin menetelmin sekä niiden johtaminen Kokkolan kunnalliseen jätevedenpuhdistamoon nähdään hyvänä asiana. Tehtaan viemärointi ja käyttöhyödyke-suunnitelmissa tulee huomioida naapurikiinteistöjen ja tehdasalueen maanalaiset rakenteet sekä huomioida näiden yhteiskäyttö tulevaisuudessa.

Varsinais-Suomen ELY-keskus / kalatalouspalvelut

Kalatalousviranomaisen ei näe tarpeelliseksi muuttaa aiemmin antamaansa lausuntoa. YVA-selostuksesta 20.5.2020 jätetyssä lausunnossa todetaan seuraavaa:

Kalatalousviranomaisen mielestä hankkeen kalataloudelliset vaikutukset on YVA-selostuksessa arvioitu riittävällä tarkkuudella ja riittäviin taustaselvityksiin perustuen. Kemiantehtaan ympäristön pintavesien, kalaston ja vesieliöstön herkkyydet muutoksille on selostuksessa arvioitu vähäisiksi-kohtalaisiksi ja vaikutukset puolestaan pieniksi. Kalaston osalta kalatalousviranomaisen toteaa, että etenkin merikutuisen siian esiintyminen ja lisääntyminen hyvin lähellä hankealueen vaikutusaluetta lisää kalaston herkkyyttä kaikelle lisäkuormitukselle. Lisäksi alueen kalastus huomioiden voidaan todeta, että koko Kokkolan edustan merialue on kalataloudellisesti tärkeä ja alueella on sekä kaupallista- että vapaa-ajankalastustusta.

Ottaen huomioon suunnitellun toiminnan luonne ja siitä syntyvät päästöt, sekä alueen muu nykyinen kuormitus, kalatalousviranomaisen kuitenkin yhtyy YVA-selostuksessa esitettyyn arvioon siitä, että toiminnan vaikutukset kalastoon ja kalastukseen jäävät todennäköisesti melko pieniksi. Vaikutuksia voi jossain määrin syntyä mereen johdettava lauhdeveden lämpökuormasta, mikä voi teoriassa lisätä perustuotannon (vesikasvit, levät, päällyslievät) kasvua alueella. Tämä voi osaltaan heikentää siian lisääntymialueiden tilaa, sillä siian lisääntyminen edellyttää puhtaita pohjia (ei paljon kasvillisuutta tai sedimentaatiota). Lisäksi lämpökuorma voi hidastaa jääkannen muodostumista purkualueella, mikä niin ikään voi vaikuttaa siian lisääntymiseen, koska jääkansi osaltaan edesauttaa sopivien habitaattien syntymistä etenkin mädin kehittymiselle. Analsiimihiekan käytön osalta satamarakenteissa tulisi varmistaa, ettei metallikuormitusta synny pitkälläkään aikavälillä. Lisäksi tehdasalueelta syntyvät hulevedet tulee käsitellä asianmukaisin menetelmin mereen päätyvän kiintoaine- ja ravinnekuormituksen minimoimiseksi.

Mikäli hanke etenee ja toteutuu, tulisi kalatalousviranomaisen näkemyksen mukaan hankkeen vaikutuksia merialueen tilaan (mm. lämpötilakuormitus, analsiimihiekan käyttäytyminen merivedessä pitkällä aikavälillä) sekä kalastoon (etenkin siian lisääntyminen) ja kalastukseen tarkkailla. Tarkkailusta on hyvä sopia viranomaisten kanssa hyvissä ajoin, mikäli hankkeelle päätetään hakea ympäristölupaa. Todennäköisesti järkevintä on toteuttaa velvoitetarkkailut osana alueen yhteistarkkailua, johon myös muu alueen teollisuus osallistuu.

Yara Suomi Oy

Yara Suomi haluaa tuoda ilmi, että uuden toimijan sijoittuminen alueelle on erittäin positiivinen asia ja kohentaa KIP alueen vetovoimaa entisestään.

YVA-arviointiselostuksen suunnitelmissa poistovesien purkuputken sijoittamisessa näyttäisi siltä, että putkilinjavaihtoehto A tulisi kartan mukaan sijoittumaan Yara Suomi Oy:n omistamalle kiinteistölle 272-44-1-6. Tämä ei kuitenkaan ole mahdollista, sillä ko. kiinteistön osa tullaan pitämään rasitteista vapaana Yaran omien tulevaisuuden suunnitelmien vuoksi. Tämän vuoksi Yara Suomi toteaa lausuntonaan, että poistovesien putkilinjan sijoittamisessa tulisi ensisijaisesti tarkastella vaihtoehtoa B.

Analsiimilietteen päivitetty kuljetusmenetelmä putkilinjaa pitkin on alueen henkilöturvallisuuden ja ympäristön kannalta parempi vaihtoehto kuin alkuperäinen suunnitelma siirtää analsiimihiekka dumpperikuljetuksina satamaan. YVA-selostuksen ehdotus analsiimilieteputken sijoittamisesta on kuitenkin ongelmallinen. Ehdotuksen mukaan putkisilta tulisi kulkemaan Saharatien ja junaraan yli Yara Suomi Oy:n omistaman kiinteistön 272-44-1-14 eteläosan lävitse kohti satamaa. Kiinteistöllä 272-44-1-14 sijaitsee Yara Suomi Oy:n ammoniakkitermiinaali. Ensisijaisesti Yara Suomi Oy toivoo, että putkisillalle löytyisi vaihtoehtoinen reitti, joka ei risteä ammoniakkitermiinaalin tien kanssa. Ehdotammekin, että analsiimilietteen putki hyödyntäisin olemassa olevaa putkisiltaa Bolidenin säiliöalueen jälkeiseen Saharatien ylitykseen saakka, minkä jälkeen uutta putkilinjaa rakennettaisiin kuvan 1. osoittamalla tavalla. Mikäli putkisillan sijoittamisessa kuitenkin päädytään, alkuperäiseen suunnitelmaan tulee siinä huomioida, että kulku ammoniakkitermiinaalille ei saa missään olosuhteissa estyä isollakaan kalustolla. *(lausunnossa kuva vaihtoehtoisesta putkilinjasta)*

Putkisillan rakentamisessa ja käytössä on huomioitava, että siitä ei saa aiheutua ongelmia Yaran toiminnoille niillä kiinteistöillä, joiden kautta putkilinja kulkee. Junaliikenne termiinaalilla on päivittäistä ja vilkasta sekä fosforihapon, että ammoniakkin osalta. Huolena on, että mahdollinen putkirikko voisi aiheuttaa junatoimitusten tilapäisen katkeamisen, mikä aiheuttaa melko nopeasti tuotantokatkon Yaran rehufosfaattitehtaalla. Samoin kaliumsulfatitehtaan kiinteistöllä 272-44-1-6 mahdollinen analsiimilietteen vuoto putkesta kiinteistön alueelle voi vaarantaa kulun toiminnalle kriittisiin kohteisiin ja aiheitta pahimmillaan tuotannonmenetyksiä.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus / liikenne -vastuualue

Päivitetyn YVA-selostuksen mukaan hankkeen liikenteelliset vaikutukset ovat pienentyneet aiemmasta. Analsiimihiekka lietetään ja siirretään liettynä putkea pitkin Kokkolan sataman altaisiin, mikä vähentää merkittävästi dumpperikuljetusten määrää satama-alueella. Analsiimihiekkaa voidaan kuljettaa myös satama-alueen ulkopuolisiin kohteisiin, mutta näiden liikennemäärien arvioidaan olevan hyvin vähäisiä. Liikennevastuualueella ei ole huomautettavaa päivitettyyn YVA-selostukseen.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus / teollisuuden ja jätteiden ympäristönsuojelu

Litiumkemiaantehtaan prosessin poistovedet

Litiumpäästö on kerrottu pitoisuutena, josta laskettu päästömäärä on vuositasolla varsin suuri. Jäteveden mukana poistuvan litiumin olomuoto/olomuodot tulee selvittää lupahakemukseen, sillä eri litiumyhdisteillä voi olla erilaisia ympäristövaikutuksia. Myös näiden yhdisteiden suhteelliset määrät kokonaispäästöstä tulee selvittää hakemukseen. Litiumin vaikutuksista ympäristöön on varsin vähän tietoa saatavilla ja siten asiaa on vaikea arvioida. Litiumin päästömäärä suhteessa KIP-alueen eri metallipäästöihin on kuitenkin niin suuri, että litiumin talteenottoa jätevesistä tulee selvittää ja harkita.

Kokkolan edustan meriveden litiumpitoisuuksista ei ole tietoa ja ne tulee selvittää lupahakemukseen, jotta päästömäärät voidaan suhteuttaa litiumin luontaisiin taustapitoisuuksiin.

PNEC-arvo makean veden osalta on 1,65 mg/l ja meriveden osalta 0,165 mg/l. Näitähän pitäisi tulkita siten, että laitoksen toiminnasta nämä PNEC-arvot eivät ylitä vastaanottavassa vesistössä. Koska meillä ei ole meriveden nykypitoisuuksista tietoa, ei näitäkään voi arvioida. Kokkolan edustalla on ilmeisesti hyvät olosuhteet laimenemiselle.

Analsiimihiekan hyötykäyttö

Analsiimihiekan hyötykäyttö on luvitettu sataman ympäristöluvassa. Analsiimihiekan siirto on Keliberin toimintaa ja putkilinja tulee sisällyttää kemiantehtaan toimintaan ja ympäristöluvaan.

Analsiimihiekan lieton vaikutuksia tulisi selvittää tarkemmin. Laitoksella syntyy prosessijätettä (analsiimihiekka). Tämä analsiimihiekan lietto on vähän kuin pesisi jätettä. Lähteekö lietossa helppoliukoisia haitta-aineita liikkeelle ja mereen? Liettoon käytetty vesimäärä on iso, 40 m³/h. Kun tämän vesimäärän analsiimihiekkoineen pumpataan satama-altaaseen, aiheuttaa se käytännössä vastaavan suuruisen (40 m³/h) nestevirtaaman pois altaasta suodatinkankaan läpi. Miten ja missä vaiheessa rakennusteknisesti kiintoaine tiivistyy tässä meriveden ja analsiimihiekan seoksessa sijoituskohteen olleessa merivedenpinnan alapuolella? Toki ruoppausmassojen läjityksestä on aiempia kokemuksia, mutta onko käyttäytyminen tämä seoksen osalta samanlaista kuin esim. imuruoppauksessa? Analsiimihiekan hyötykäytöstä tehdyssä riskinarvioinnissa mahdollinen kuormitus on laskettu lopullisen kiinteän hyötykäyttörakenteen perusteella. Materiaalin tiiveys on siinä ollut yksi tärkeä tekijä, joka pienensi olennaisesti laskettua kuormitusta. On epäselvää, päteekö tämä riskinarvio lietemäiseen analsiimihiekan sijoittamiseen. Kuormitus on myös rakentamisen aikana todennäköisesti suurempi kuin lopullisen rakenteen osalta.

Tämä uusi analsiimihiekan liettoprosessi on myös uusi lisä laitoksen toimintaan. Kyseessä on siis jätteen käsittelyprosessi, jossa litiumkemiantehalta jätteenä syntynyt jäte käsitellään (lietetään meriveteen), jotta se olisi putkessa siirrettävissä Kokkolan satamaan.

Yhteisvaikutukset ja vaikutusten merkittävyys

Yhteisvaikutusten arvioinnin osalta haasteena asiassa on mm. se, että merialueen litiumpitoisuuksista ei ole tietoa. Tämä tieto pitäisi liittää vireillä olevaan ympäristöluvahakemukseen. Litiumpäästöt mereen (jätevesipäästöt) ovat isoja. Lisäksi puuttuu tieto vesipäästöjen mukana leviävän litiumin olomuodosta, minkälaisina yhdisteinä litiumia pääsee mereen.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus / vesien ympäristönsuojelu

Arviointiselostuksesta puuttuu analsiimihiekan johtamistavan muuttumisesta aiheutuvat vesien käsittelyä/johtamista koskevat selvitykset. Arvioinnissa ei ole kuvattu johdetaanko vedet mereen täyttöaltaista vai suotautuvatko ne pengerrakenteiden kautta. Myöskään arviota veden pitoisuuksista tai vaikutuksista ei ole esitetty.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus / vesihuolto

Patamäen (1027251) pohjavesialue on luokiteltu vedenhankinnan kannalta tärkeäksi 1-luokan pohjavesialueeksi. Pohjavesialueen raja sijoittuu noin 50 metrin etäisyydelle kemiantehtaan kiinteistöltä.

Patamäen pohjavesialue sijaitsee harjujaksolla, joka kulkee Kokkolan Harrinniemenstä Kruunupyyn ja Kaustisen kautta Veteliin. Muodostuvan pohjaveden määräksi on arvioitu noin 11 000 m³ /d. Pohjavesialueella on useita vedenottamoita, joista lähin on Patamäen vedenottamo. Ottomäärä on viime vuosina ollut noin 6 700 m³/d.

Patamäen pohjavesialue sijaitsee käytännössä Kokkolan rakennetun kaupunkikeskustan alla ja kattaa runsaasti erilaisia riskitoimintoja. Patamäen pohjavesialueen määrällinen tila on luokiteltu hyväksi, mutta kemiallinen tila huonoksi. Pohjavesialueiden uudelleenluokituksen yhteydessä onkin

tutkittu entisen Lohtajan alueella oleva Karhinkankaan 1042901 1-luokan vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue 20.4.2020. Sivakkokangas on yhdistetty Karhinkankaaseen, Pesäkankaan ja Sivakkokankaan väli on yhdistetty Dnro EPOELY/3172/2017. Alueen kokonaispinta-ala on 31,16 km². Arvio muodostumisalueen pinta-alasta on 19,64 km² ja arvio alueella muodostuvan pohjavedenmäärästä 11 700 m³ /d.

Tämän YVA-selostuksen mukaan prosessin käsiteltävien poistovesien siirtolinjan rakentamisella saattaa olla vähäisiä paikallisia vaikutuksia pohjaveden laadulliseen tilaan, jos maaperän muokkaaminen ulottuu lähelle pohjaveden pintaa tai pohjaveden pinnan alle. Pohjaveden pinta kemiantehtaan alueella vaihtelee ja on noin 1,5...6 metriä maanpinnan alapuolella. Siirtolinjan matkalla pohjaveden pinta on keskimäärin kolmen metrin syvyydellä maanpinnasta. Siirtolinjan putkikaivannon kaivutyö voi ainakin paikoitellen ulottua lähelle pohjaveden pintaa, joka voi aiheuttaa vähäistä ja tilapäistä pohjaveden samentumista kaivualueilla. Siirtolinjan toiminnan aikana pohjavesivaikutuksia ei muodostu, eikä analsiimihiekan liettämällä ja putkisiirrolla ole pohjavesivaikutuksia.

Prosessin käsiteltävien poistovesien siirtolinjan rakentaminen on kestoaltaan lyhytaikainen, eikä sillä ole tämän YVA-selostuksen mukaan kielteisiä vaikutuksia vesienhoidon toimenpideohjelmassa tarkoitettuun pohjavesialueen määrälliseen tai laadulliseen tilaan, eikä rakentaminen vaaranna vesienhoidon tilatavoitteita. Kaivutyöt voivat kuitenkin aiheuttaa vähäistä pohjaveden samentumista, kun kaivu ulottuu lähelle pohjaveden pintaa. Vaikutukset ovat kuitenkin paikallisia ja lyhytaikaisia eivätkä vaaranna pohjaveden laatua. Siirtolinjan toiminnan aikana vaikutuksia pohjaveden ei arvioida muodostuvan.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus / vesienhoitoryhmä

1. Pohjavesiin liittyvä kommentti: Esipuhdistettujen prosessivesien siirtoputki jätevedenpuhdistamolle on tarkoitus sijoittaa/rakentaa pohjavesialueelle ja/tai pohjaveden muodostumisalueelle. Putkesta ei ole arvioitu olevan vaikutusta pohjaveden laatuun tai sen muodostumiseen, mutta rakentamisvaiheessa työkonet ja pintakerroksen rikkoutuminen voi muodostaa riskitilanteita.
2. Litiumkemiantehtaan esikäsittely poistaa pilotkokeen (miten on tehty jää selostuksessa auki) perusteella 90 % prosessivesien litiumista. Esipuhdistettujen prosessivesien jätevedenpuhdistamoon johdettavien vesien laatukriteereistä sovitaan teollisuusjätevesisopimuksessa Kokkolan jätevedenpuhdistamon kanssa. Tavoitteena on toimittaa esikäsitellyt prosessivesiä mahdollisimman lämpöisinä, jotta ne voivat edistää jätevedenpuhdistamon mikrobitoimintaa. Litiumkemiantehtaan prosessivesien lisäys Kokkolan jätevedenpuhdistamon käsiteltävien vesiin ei aiheuta riskiä, ettei merialueelle johdettavien puhdistettujen jätevedet täyttävät Kokkolan jätevesipuhdistamon määräyksiä puhdistustehokkuudesta ja raja-arvoista. Jätevedenpuhdistamolla ei ole määrättyjä raja-arvoja metallipitoisuuksien osalta.
3. Hulevesiä kemiantehtaan piha-alueelta on arvioitu syntyvän 38 400 m³ (VE1) ja 32 000 m³ (VE2) per vuosi. Selostuksessa on arvioitu, ettei hulevedet vaikuttavat heikentävästi meriveden laatuun ja vesistön ekologiseen tilaan. Perustelut arvioon puuttuu selostuksesta. Onko piha-alue täysin pölytön, vai kertyykö esim. raaka-aineesta litiumpitoista pölyä? Miten liikenteen tuomaa riskit vaikuttavat?
4. Analsiimihiekan käsittelyn muutos liettämiseen merivedellä ja siirto putkijonaa pitkin läjitysalueelle dumperikuljetuksien sijasta vähentää liikennettä alueella ja pölynmäärä. Tämä todennäköisesti vähentää myös kuormitusta hulevesien kautta vesistöön.

5. Analsiimihiekan läjityksestä satama-altaisiin arvioidaan lähtevän lähinnä alumiinia, arseenia litiumia (liukoisuustesti tehty tekomerimedellä tai/ja oikealla merivedellä (menetelmäkuvaus vähän epäselvä)). Syväsataman aikaisemmissa käytössä olevien täyttöaltaiden tarkkailussa on havaittu korkeita arseenipitoisuuksia altaiden vesissä, mutta ei merivedessä heti altaiden ulkopuolella. Oletuksena on, ettei tässäkin tapauksessa korkeat pitoisuudet täyttömateriaalissa (analsiimihiekassa) liukenee helposti ja nostaa pitoisuudet merivedessä, mutta mikäli läjitys toteutetaan suunnitelmien mukaan (riippumatta vaihtoehdoista VE1 tai VE2) sekä täyttöaltaiden että lähialueen meriveden haitta-aine- ja metallipitoisuuksia tulee tarkkailla. Satama-alueen ulkopuolella on seurattu sedimenttien metallipitoisuuksia pitkään, vuoden 2020-sedimenttianalyysiin lisättiin myös litium. Tämä on hyvä muista, mikäli hanke toteutuu ja tarvitaan tietoa tilanteesta ennen hankkeen vaikutuksia.
6. YVA-selostuksessa on hyödynnetty sekä ns. PNEC-arvoja (haitaton pitoisuus eliölle) että LC50-arvoja vaikutusten arvioinnissa. Taulukossa 2 on esitetty LC50 arvoja ilman viittausta lähteelle. Tieteellisessä kirjallisuudessa näyttää olevan hyvin erilaiset luvut käytössä/tarkastuksessa, joten tarkkaa tietoa mistä esitetyt luvut ovat peräisin sekä yhtenäinen käytäntö olisi tarpeen. Molemmat tarkastetuista vaihtoehdoista (VE1 ja VE2) lisäävät sekä arseeni- että litiumkuormitusta Kokkolan edustan merialueelle. Myös fosforikuormaa arvioidaan lisääntyvän jonkin verran (VE1 252 kg/a ja VE2 179 kg/a). Yksin litiumkemia-alueen vaikutus voi olla pieni, mutta alue on nykyin metallikuormituksen kohteena ja yhteisvaikutus ei saa vähätellä. Metallikuormitus on osittain vähentynyt alueen teollisuuden toiminnan ja päästöjen puhdistustekniikan kehittymisen seurauksena, mutta merialuetta kuormittaa myös Perhonjoen kautta tulevat ravinteet ja happamista sulfaattimaista huuhtoutuvat metallit. Alueen teollisuus ja joen kautta tuleva kuormitus vaikuttavat yhdessä alueen ekologiseen ja kemialliseen tilaan.
7. Käytännössä VE1 ja VE2 ei mahdollista todellisen vaihtoehtotarkastuksen. Vaihtoehdot ovat identtiset, muilta osin, kun litiumkemia-alueella käsiteltävän raaka-aineen määrä ja sen myöden pieni ero jätevedenpuhdistamoon johdettavaan, esipuhdistettuun prosessiveden määrässä. Läjitetävän analsiimihiekan määrässäkin on ero.
8. Tällä hetkellä analsiimihiekan käyttö on sallittua yhdellä täyttöalueella Kokkolan satama-alueella. Ympäristölupa on vireillä toiselle. Analsiimihiekan läjitys satama-alueen altaisiin rajoitetaan ympäristöluvassa todellisten, mitattujen haitta-ainepitoisuuksien perusteella. Olisiko vaihtoehtotarkastus ollut paikallaan myös analsiimihiekan läjityksen osalta?