



30.6.2021

Keliber Oy
Toholammintie 496
69600 KAUSTINEN

YHTEYSVIRANOMAISEN AJANTASAISTETTU PERUSTELTU PÄÄTELMÄ LITIUMKEMIANTEHDAS -HANKKEEN YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUKSESTA

Hankkeesta vastaava on toimittanut 31.3.2021 Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle (jäljempänä ELY-keskus) ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017) mukaisen ajantasaistetun ympäristövaikutusten arviointiselostuksen.

HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

Hankkeen nimi

Litiumkemia-tehdas, Kokkola

Hankkeesta vastaava

Keliber Oy, yhteyshenkilönä Kari Wiikinkoski

YVA-konsultti

Ajantasaistettu arviointiselostus (31.3.2021) Vahanen Oy, yhteyshenkilönä Maarit Korhonen

Aikaisempi arviointiselostus (6.3.2020) Envineer Oy, yhteyshenkilöinä Toni Uusimäki ja Heli Uimarihuhta

Hankkeen kuvaus ja vaihtoehdot 6.3.2020 laaditun arviointiselostuksen mukaan

Keliber Oy on suomalainen kaivosyhtiö, jonka tavoitteena on tuottaa erityispuhdasta litiumhydroksidia litiumakkumarkkinoiden tarpeisiin. Litiumkemia-tehtaan raaka-aineena käytetään yhtiön rikastamalla tuotettavaa sekä ulkomailta hankittavaa spodumeenirikastetta. Yhtiön rikastamolta rikaste kuljetetaan kemiantehtaalle maanteitse ja ulkomailta hankittava rikaste kuljetetaan meriteitse Kokkolan Satamaan ja edelleen tehdas- ja satama-alueen tiestöä pitkin kemiantehtaalle.

Kokkolassa kemiantehtas sijoittuu Kokkola Industrial Parkin (KIP) alueelle eli Kokkolan suurteollisuusalueelle.

Kemiantehtaalla spodumeenirikasteen kiderakenne muutetaan korkeassa lämpötilassa β -muotoon (betamuotoon) β -spodumeeniksi, josta valmistetaan

edelleen litiumhydroksidia hydrometallurgisessa prosessissa. Lopputuote on arviointiohjelmavaiheen jälkeen muuttunut litiumkarbonaatista litiumhydroksidiksi.

Arviointiselostuksessa arvioidut vaihtoehdot:

Vaihtoehto VE0: litiumkemia-tehdas ei sijoitu Kokkolaan KIP:n alueelle. Tehdas rakennetaan Kaustiselle Kalaveden alueelle, samalle alueelle kuin rikastamo. Rikastamon ja kemiantehtaan sijoittumisesta Kalavedelle on toteutettu erillinen YVA-menettely vuosien 2016-2018 aikana. YVA-menettelyssä kemiantehtaan lopputuotteena on ollut litiumkarbonaatti.

Vaihtoehto VE1: litiumkemia-tehdas sijoittuu Kokkolaan KIP:n alueelle. Spodumeenirikasteesta (n. 260 000 t/a) valmistetaan kemiantehtaalla litiumhydroksidia n. 25 000 t/a. Prosessissa muodostuva analsiimihiekka (n. 420 000 t/a) hyödynnetään Kokkolan Sataman satamarakenteissa ja jätevedet käsitellään haihduttamalla.

Vaihtoehto VE3: litiumkemia-tehdas sijoittuu Kokkolaan KIP:n alueelle. Prosessi, tuotantomäärät ja jätevesien käsittely toteutetaan vastaavasti kuin vaihtoehdossa VE1. Prosessissa muodostuvaa analsiimihiekkaa hyödynnetään satamarakenteissa ja KIP:n alueen luvanvaraisissa kenttärakenteissa, minkä lisäksi sitä kuljetetaan johonkin muualle luvanvaraiseen hyödyntämis- tai vastaanotto- paikkaan.

YVA-ohjelmavaiheen jälkeen vaihtoehto VE2 on sisällytetty vaihtoehtoon VE3. Prosessissa muodostuvat jätevedet, noin 136 000 m³/a (n. 17 m³/h), haihdutetaan ja haihdutusjäännös (arviolta noin 0,2 m³/h eli n. 1 800 t/a) toimitetaan asianmukaisen luvan omaavalle toimijalle käsiteltäväksi. Litiumkemia-tehtaan sivuvirtana muodostuva analsiimihiekka toimitetaan Kokkolan satamaan dumperikuljetuksina, noin 24–36 edestakaista ajoa vuorokaudessa.

Hankkeen muutokset ja ajantasaistetussa arviointiselostuksessa (31.3.2021) arvioidut vaihtoehdot

YVA-selostuksen valmistumisen ja siitä annetun perustellun päätelmän jälkeen tehdyt muutokset koskevat litiumkemia-tehtaan prosessin poistovesien ja tuotannon sivuvirtana muodostuvan analsiimihiekan käsittelymenetelmiä.

Muutosten jälkeen prosessin poistovedet käsitellään kemiantehtaan omalla vedenpuhdistamolla, josta vedet johdetaan edelleen Kokkolan kaupungin jätevedenpuhdistamolle. Analsiimihiekka lietetään jäähdytysvetenä käytettyyn meriveteen ja liete siirretään siirtolinjalla Kokkolan sataman laajennuksen täyttörakenteisiin.

Vaihtoehto VE0: hanketta ei toteuteta. Ympäristön nykytila ei muutu.

Vaihtoehto VE1: aiemman YVA-selostuksen mukainen. Litiumkemia-tehtaan kapasiteetti spodumeenirikasteen käsittelylle on 260 000 tonnia vuodessa. Litiumhydroksidia valmistetaan noin 25 000 tonnia vuodessa. Prosessin sivuvirtana syntyy analsiimihiekkaa noin 420 000 tonnia vuodessa.

Hiekka hyödynnetään Kokkolan satamassa, sataman rakentamissa altaissa. Litiumkemia- ja -tehtaan prosessissa muodostuu prosessin poistovettä noin 192 000 m³/a, mikä tarkoittaa noin 24 m³/h. Jäähdytykseen käytettävän meriveden määrä on keskimäärin noin 660 m³/h, vuodessa 5,3 Mm³ ja maksimissaan kesäaikana 1 000 m³/h.

Vaihtoehto VE2: Litiumkemia- ja -tehtaan kapasiteetti spodumeenirikasteen käsittelylle on 200 000 tonnia vuodessa. Litiumhydroksidia valmistetaan noin 15 000 tonnia vuodessa. Prosessin sivuvirtana syntyy analsiimihiekkaa noin 300 000 tonnia vuodessa. Hiekka hyödynnetään Kokkolan satamassa, sataman rakentamissa altaissa. Litiumkemia- ja -tehtaan prosessissa muodostuu prosessin poistovettä noin 120 000 m³/a, mikä tarkoittaa noin 15 m³/h. Jäähdytykseen käytettävän meriveden määrä on keskimäärin 400 m³/h, vuodessa 3,2 Mm³ ja maksimissaan kesäaikana 600 m³/h.

Ympäristövaikutusten arviointimenettely

ELY-keskus on katsonut, että litiumkemia- ja -tehtaan toiminta edellyttää ympäristövaikutusten arviointimenettelyä YVA-lain (252/2017) 3 §:n 2 momentin perusteella, sillä hanke voi todennäköisesti aiheuttaa laadultaan ja laajuudeltaan eri hankkeiden yhteisvaikutukset huomioon ottaen merkittäviä ympäristövaikutuksia.

Hankkeen arviointiohjelma on tullut vireille 12.1.2018 ja täydennetty ohjelma 19.4.2018. Yhteysviranomaisen on antanut arviointiohjelmasta lausunnon 21.6.2018. Arviointiselostus on tullut vireille 6.3.2020 ja yhteysviranomaisen on antanut arviointiselostuksesta perustellun päätelmän 20.7.2020. Arviointiselostuksen ajantasaistamisesta on sovittu 24.9.2020 pidetyssä neuvottelussa ja ajantasaistettu arviointiselostus on tullut vireille 31.3.2021.

Arviointiselostus on hankkeesta vastaavan laatima arvio hankkeen todennäköisestimerkittävistä ympäristövaikutuksista. Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (277/2017) 4 §:ssä säädetään tarkemmin arviointiselostuksen sisällöstä. Arviointiselostuksessa kuvataan muun muassa hankkeen eri vaihtoehtojen merkittävät ympäristövaikutukset, niiden lieventämiskeinot sekä ehdotukset ympäristövaikutusten rajoittamiseksi tai ehkäisemiseksi. Yhteysviranomaisen laatii arviointiselostukseen perehdyttyään perustellun päätelmän hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista. Perustellun päätelmän tulee olla ajan tasalla lupa-asiaa ratkaistaessa, joten arviointiselostusta on täydennetty perustellun päätelmän ajantasaistamiseksi siltä osin, kuin se ei enää ole ajantasainen.

Ympäristövaikutusten arvioinnin ja muiden menettelyjen yhteensovittaminen

Arviointimenettelyä ei ole yhdistetty muiden lakien mukaisiin menettelyihin.

OSALLISTUMISEN JÄRJESTÄMINEN JA YHTEENVETO ARVIINTISELOSTUKSESTA ANNETUISTA LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

Tiedottaminen ja kuuleminen

Suomenkielinen kuulutus arviointiselostuksen ajantasaistamisesta on julkaistu Keski-Pohjanmaa -lehdessä ja ruotsinkielinen kuulutus Österbottens Tidning -lehdessä.

Kuulutus on ollut nähtävillä **15.4. – 14.5.2021** Kokkolan kaupungin verkkosivulla www.kokkola.fi. Kuulutus ja arviointiselostus ovat olleet nähtävillä Kokkolan kaupungintalolla (Kauppatori 5, 67100 Kokkola) ja Kokkolan kaupunginkirjastossa (Isokatu 3, 67100 Kokkola) sekä verkkosivulla www.ymparisto.fi/kokkolalitiumkemiantehdasYVA.

Arviointiselostusta koskeva yleisötilaisuus järjestettiin sähköisesti 27.4.2021. Tilaisuus on ollut katsottavissa myös verkkosivuilla www.ymparisto.fi/kokkolalitiumkemiantehdasYVA.

Lausunnot arviointiselostuksesta pyydettiin seuraavilta tahoilta: Elban Harriniemen, Rummelön ja Sannanrannan huvilayhdistys ry, Keski-Pohjanmaan ja Pietarsaaren alueen pelastuslaitos, Keski-Pohjanmaan liitto, Keski-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys, Keski-Pohjanmaan ympäristöterveydenhuolto, K.H. Renlundin museo, KIP ry, KIP Service Oy, KIP Infra Oy, Kokkolan Energia Oy, Kokkolan kalastajain seura, Kokkolan kaupunki ja kaupungin Ympäristöpalvelut, Kokkolan Satama, Kokkolan seudun Luonto ry, Kokkolan Vesi, Liikenne- ja viestintävirasto Traficom, Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto, Metsähallitus / Pohjanmaan Luontopalvelut, Museovirasto, Neste Oil Kokkolan terminaali, Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan Piiri ry, Tetra Chemicals Europe Oy, Vaasan hätäkeskus, Varsinais-Suomen ELY-keskus, VR Yhtymä Oy / VR Cargo, Väylävirasto, Ykspihlajan asukasyhdistys, Yara Suomi Oy Kokkolan tehtaat ja Öjan kalastuskunta.

Lisäksi on pyydetty kommentit Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen alueiden käyttö- ja vesihuolto-, luonnonsuojelu-, vesistö- ja ympäristönsuojeluyksiköiltä sekä liikenne - vastuualueelta.

Yhteenveto saaduista lausunnoista ja mielipiteistä

Ajantasaistetusta arviointiselostuksesta annettiin 5 lausuntoa. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen eri yksiköt antoivat 5 asiantuntijakommenttia. Annetut lausunnot ja asiantuntijakommentit ovat kokonaisuudessa liitteessä 1. Metsähallitus ja Traficom ovat ilmoittaneet, että heillä ei ole lausuttavaa arviointiselostuksen ajantasaistamisesta. Museovirasto on siirtänyt lausunnon antamisen K.H. Renlundin museolle. Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalouspalvelut on ilmoittanut, ettei näe tarpeelliseksi muuttaa aiemmin antamaansa lausuntoa.

6.3.2020 laaditusta arviointiselostuksesta annetut lausunnot, mielipiteet ja asiantuntijakommentit on kokonaisuudessaan liitteessä 2. Kannanottoja koskevat tiivistelmät on esitetty 20.7.2020 annetussa perustellussa päätelmässä.

Keski-Pohjanmaan liitto toteaa, että litiumkemiantehdas sijoittuu Kokkolan suurteollisuusalueelle, jossa maakuntakaavan kehittämissäperiaatteen mukaan suurteollisuutta tulee kehittää nykyisellä paikallaan sataman ja rataverkoston läheisyydessä. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee alavilla alueilla huomioida sään ääri-ilmiöiden ja tulvien riskien minimoiminen. 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 katsoo, että esitetyt muutokset ovat terveydensuojelun kannalta haittoja vähentäviä, mutta vaikutuksia arvioitaessa ja toimintaa suunniteltaessa tulisi varautua erityistilanteisiin, joissa sivutuotteet tai prosessijätevedet eivät sovellu loppusijoitukseen tai kunnallisen jätevedenpuhdistamon prosessiin. Prosessissa muodostuvan energian johtaminen mereen hukkalämpönä ei osoita modernia ajattelua ilmastotekojen ollessa akuutisti tarpeellisia. Tältä osin hanketta tulisi päivittää ennen kuin tekniset ratkaisut on toteutettu.

Kokkolan kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunta pitää prosessin poistovesien sähkökemiallista vedenkäsittelyä ja mikroflotaatiota parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukaisena. Myös prosessijäteveden johtaminen jätevedenpuhdistamolle on lautakunnan aiempien lausuntojen mukaista. Litiumin talteenotossa tulee pyrkiä kuitenkin maksimaalisuuteen. YVA-selostuksessa on tuotu esille, että litium ei pääsääntöisesti pidäyty lietteeseen, vaan kulkee jätevedenpuhdistamon prosessin läpi mereen, joten litiumia päätyy enimmäispitoisuudella (250 mg/l) mereen 102 kg vuorokaudessa. Kyseinen määrä on merkittävä, joten on hyvä selvittää, voiko litiumia kerätä paremmin talteen ja seurata tekniikoiden kehittymistä. Lautakunta pitää hyvänä asiana, että litiumipitoinen vesi sekoittuu laajempaan vesimassaan, joka myös mereen päätyessään leviää tasaisemmin ja siten myös pitoisuus on pieni purkupaikassa. 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.

Neste Oyj huomauttaa pölynhallinnasta, kuten tehtaan alueella tapahtuvan käynnin aikaisesta pölyämisestä, jolla saattaa olla vaikutuksia Nesteen terminaalialueeseen esim. säiliöiden päälle kertyvään epäpuhtauteen. Analsiimihiekan siirtämistä putkella satamaan sekä poistovesien puhdistamista arviossa kuvatuin menetelmin pidetään hyvänä asiana. Tehtaan viemärointi ja käyttöhyödykesuunnitelmissa tulee huomioida naapurikiinteistöjen ja tehdasalueen maanalaiset rakenteet sekä näiden yhteiskäyttö tulevaisuudessa.

Yara Suomi Oy pitää uuden toimijan sijoittumista alueelle erittäin positiivisena asiana. Putkilinjavaihtoehdon A mukaista poistovesien purkuputken sijoittamista Yara Suomi Oy:n kiinteistölle ei pidetä mahdollisena yhtiön omien suunnitelmien vuoksi. Poistovesien putkilinjan sijoittamisessa tulisi ensisijaisesti tarkastella vaihtoehtoa B.

Analsiimilietteen kuljetusmenetelmä putkilinjaa pitkin on alueen henkilöturvallisuuden ja ympäristön kannalta parempi vaihtoehto kuin alkuperäinen suunnitelma, mutta ehdotus analsiimilietteputken sijoittamisesta on ongelmallinen. Ensisijaisesti yhtiö toivoo, että putkisillalle löytyisi reitti, joka ei risteä ammoniakkiterminaalien tien kanssa vaan analsiimilietteen putki hyödyntäisi olemassa olevaa putkisiltaa. Putkisillan sijoittamisella ei saa estää kulkua ammoniakkiterminaalille isollakaan kalustolla eikä sillan rakentamisesta tai käytöstä saa aiheutua ongelmia rehufosfaattitehtaan tai kaliumsulfaattitehtaan toiminnoille.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen liikennevastuualue toteaa, että hankkeen liikenteelliset vaikutukset ovat pienentyneet aiemmasta eikä liikennevastuualueella ole huomautettavaa päivitettyyn YVA-selostukseen.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen teollisuuden ja jätteiden ympäristönsuojeluryhmä pitää prosessivesistä syntyvän litiumin päästömäärää suurena. Litiumin vaikutuksista ympäristöön on varsin vähän tietoa saatavilla ja siten asiaa on vaikea arvioida. Päästö on kuitenkin suhteessa mm. KIP-alueen eri metallipäästöihin niin suuri, että litiumin talteenottoa jätevesistä tulee selvittää. Litiumyhdisteillä voi olla erilaisia ympäristövaikutuksia, joten lupahakemukseen tulee selvittää jäteveden mukana poistuvan litiumin olomuoto/olomuodot sekä yhdisteiden suhteelliset määrät kokonaispäästöstä. Myös Kokkolan edustan meriveden litiumpitoisuus tulee selvittää, koska PNEC-arvoa, joka makean veden osalta on 1,65 mg/l ja meriveden osalta 0,165 mg/l, pitäisi tulkita siten, että laitoksen toiminnasta PNEC-arvot eivät ylitä vastaanottavassa vesistössä. Koska meriveden nykyisestä litiumpitoisuudesta ei ole tietoa, ei PNEC-arvoa voida arvioida. Kokkolan edustalla on ilmeisesti hyvät olosuhteet laimenemiselle.

Analsiimihiekan liettoprosessi on jätteen käsittelyprosessi, jonka vaikutuksia tulisi selvittää tarkemmin. Liettoon käytetty vesimäärä on iso, 40 m³/h, joten tulisi selvittää lähteekö lietossa helppoliukoisia haitta-aineita liikkeelle, aiheuttaako lietteen pumppaus satama-altaaseen vastaavan suuruisen nestevirtaaman pois altaasta ja missä vaiheessa kiintoaine tiivistyy sijoituskohteen ollessa merivedenpinnan alapuolella. Analsiimihiekan hyötykäytöstä tehdyssä riskinarvioinnissa kuormitus on laskettu lopullisen kiinteän hyötykäyttörakenteen perusteella, mutta rakentamisen aikainen kuormitus on todennäköisesti suurempi kuin lopullisen rakenteen. Riskinarvioinnissa materiaalin tiiveys pienensi olennaisesti laskettua kuormitusta, joten on epäselvää, päteekö tehty riskinarvio lietemäiseen analsiimihiekan sijoittamiseen.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen vesien ja maatalouden ympäristönsuojeluryhmä toteaa, että arviointiselostuksesta puuttuu analsiimihiekan käsittelyä/johtamista koskevat selvitykset.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen vesihuolto toteaa, että noin 50 metrin etäisyydelle kemiantehtaan kiinteistöltä sijoittuva Patamäen (1027251) pohjavesialue on luokiteltu vedenhankinnan kannalta tärkeäksi 1-luokan pohjavesialueeksi. Patamäen pohjavesialueen määrällinen tila on luokiteltu hyväksi, mutta kemiallinen tila huonoksi.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen vesienhoitoryhmä muistuttaa, että pohjavesialueelle sijoittuvan prosessivesien siirtoputken rakentamisvaiheessa työkoneet ja pintakerroksen rikkoutuminen voivat muodostaa riskitilanteita pohjavesialueella. Litiumkemiantehtaan prosessivesien lisäys Kokkolan jätevedenpuhdistamon käsiteltäviin vesiin ei aiheuta riskiä puhdistamon puhdistustehosta ja raja-arvoista annetuille määräyksille. Analsiimihiekan siirto putkilinjalla vähentää liikennettä ja sitä kautta hulevesien vesistökuormitusta. Selostuksesta puuttuvat kuitenkin tiedot siitä aiheutuuko raaka-aineesta litiumpitoista pölyä tai miten liikenteen riskit vaikuttavat meriveden laatuun.

Vaikutusten arvioinnissa on hyödynnetty sekä ns. PNEC- että LC50-arvoja. Tiedot mistä esitetyt luvut ovat peräisin sekä yhtenäinen käytäntö olisi ollut myös tarpeen. Litiumkemiantehtaan vaikutus merialueelle voi olla pieni ja alueen teollisuuden

metallikuormitus on osittain vähentynyt, mutta merialuetta kuormittaa myös Perhonjoen kautta tulevat ravinteet ja happamista sulfaattimaista huuhtoutuvat metallit. Teollisuus ja joen kautta tuleva kuormitus vaikuttavat yhdessä alueen ekologiseen ja kemialliseen tilaan, joten täyttöaltaiden ja lähialueen meriveden haitta-aine- ja metallipitoisuuksia tulee tarkkailla. Vesienhoito toteaa myös, että analsiimihiekan läjitystä koskeva vaihtoehtotarkastelu olisi ollut paikallaan.

ARVIOINNIN RIITTÄVYYS JA LAATU

Arviointiselostus (Envineer Oy 6.3.2020) täyttää YVA-lain (252/2017) 19 §:ssä ja YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:ssä arviointiselostukselle säädetyt sisältövaatimukset ja ne on käsitelty YVA-lainsäädännön vaatimalla tavalla. Arviointiselostusta on täydennetty (Vahanan Environment Oy 31.3.2021) YVA-lain 27 §:n mukaisesti perustellun päätelmän ajantasaistamiseksi saattamiseksi. Arviointiselostuksen ajantasaistamisessa on arvioitu hankkeen muutoksista aiheutuvat ympäristövaikutukset, jotka kohdistuvat erityisesti pintavesivaikutuksiin, mutta myös ilmanlaatuun, meluun, liikenteeseen ja pohjaveteen.

Yhteysviranomaisen 20.7.2020 antaman perustellun päätelmän johtopäätösten tekemistä merkittävistä ympäristövaikutuksista vaikeutti arvioinnin lähtötiedoissa ja tarkasteluvaihtoehdoissa olleet epävarmuustekijät ja puutteet. Ajantasaistetun arviointiselostuksen (31.3.2021) riittävyyden arviointia heikensi tehtaan sivuvirtana syntyvän analsiimihiekan hyötykäytön pintavesivaikutusten arvioinnin osittainen puutteellisuus, sillä arviointia tullaan täydentämään Kokkolan sataman YVA-menettelyssä.

Yhteysviranomainen kuitenkin katsoo, että hankkeen muutoksista aiheutuvat merkittävät ympäristövaikutukset ovat tunnistettavissa ja ajantasaistettu perusteltu päätelmä voidaan laatia, koska arvioinnin puutteet ovat täydennettävissä hankkeen jatkosuunnittelussa ja tulevassa YVA-menettelyssä.

Yhteysviranomainen toteaa 6.3.2020 ja 31.3.2021 laadittujen arviointiselostusten riittävyyttä ja laatua koskevien puutteiden osalta seuraavaa:

1. Tarkasteltavat vaihtoehdot ja nykyiset luvat

20.7.2020 annetussa perustellussa päätelmässä todetut puutteet

Yhteysviranomainen on arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa edellyttänyt esittämään arviointiselostuksessa tiedot vaihtoehdoissa esitettyjen analsiimihiekan sijoituspaikkojen vuosittaisesta sekä ajallisesta vastaanottokapasiteetista sekä tiedot mahdollisista välivarastointipaikoista, niiden rakenteista ja varastointiajoista, mikäli analsiimihiekkaa ei voida toimittaa suoraan hyötykäyttökohteeseen. Vaihtoehdon VE3 osalta on pyydetty tarkentamaan muuta vastaanottoaikkaa koskevia tietoja mahdollisuuksien mukaan.

Arviointiselostuksessa ei ole esitetty analsiimihiekan välivarastointipaikkoja yhteysviranomaisen edellyttämällä tavalla ja välivarastointialueista esiintyy selostuksessa ristiriitaisuuksia. Vaihtoehtojen kuvauksessa vaihtoehdossa VE1 todetaan, että analsiimihiekkaa voidaan välivarastoida kemiantehtaan tai sataman alueella ennen hyödyntämistä (s.49), kun mm. maaperään kohdistuvien vaikutusten

arvioinnissa (s. 84) todetaan, että analsiimihiekkaa ei varastoida kemiantehtaan alueella. Yhteysviranomaisen pitää arvioinnissa esitettyä kuvausta analsiimihiekan välivarastointipaikoista puutteellisena.

Vaihtoehdossa VE3 analsiimihiekkaa hyödynnetään satamarakenteiden lisäksi KIP:n alueen luvanvaraisissa kenttärakenteissa (ei altaiden täytössä) ja analsiimihiekkaa toimitetaan myös muualle luvanvaraiseen paikkaan läjitettäväksi ja/tai hyödynnettäväksi. Selostuksessa ei kuitenkaan esitetä tarkemmin mitä alueita KIP:n alueen kenttärakenteilla tarkoitetaan. Muun vastaanottoaikan osalta arviointiselostuksessa on todettu paikan maksimietäisyys litiumkemiantehtaaseen, mutta muilta osin vastaanottoaikan tietoja ei ole tarkennettu. Arviointiselostuksessa ei ole myöskään tietoja KIP:n kenttärakenteisiin tai muualle toimitettavasta analsiimihiekan vastaanottokapasiteetista, toimitusmääristä tai tietoja siitä, toimitetaanko analsiimihiekkaa samanaikaisesti sekä satamarakenteisiin että muihin vaihtoehtoisin paikkoihin.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että vaihtoehtoa VE3 koskevat puutteelliset tiedot heikentävät huomattavasti vaihtoehdosta aiheutuvien vaikutusten arvioinnin luotettavuutta ja eri vaihtoehtojen vertailtavuutta erityisesti pintavesiin, meluun, liikenteeseen ja luonnonvarojen hyödyntämiseen kohdistuvien vaikutusten osalta.

Selostuksen mukaan Kokkolan Sataman voimassa olevan ympäristöluvan mukaan Hopeakiven satama-alueen kokonaisläjitystilavuus on 1,2 milj. m³. Mikäli täyttöön käytetään pelkästään analsiimihiekkaa, jota syntyy 420 000 m³ vuodessa, luvan mukaisen alueen täyttäminen kestäisi laskennallisesti vajaa kolme vuotta. Lisäksi vesilupa II:n alueella on käytettävissä läjitykseen 6,6, milj. m³, mutta ko. alueelle ei ole voimassa olevaa ympäristölupaa analsiimihiekan hyödyntämiselle.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arviointiselostuksessa ei ole selkeästi arvioitu sataman vuosittaista vastaanottokapasiteettia. Myös analsiimihiekan hyödyntämistä koskevissa lupatiedoissa on epätarkkuutta. Arviointiselostuksen kohdassa 3.2 (tarvittavat luvat ja päätökset) todetaan, että analsiimihiekan hyödyntämiselle on voimassa oleva ympäristölupa Kokkolan Sataman vesilupa I alueelle, mutta analsiimihiekan hyödyntäminen muualla tai muissa rakenteissa edellyttää uutta ympäristölupaa tai voimassa olevien ympäristölupien muuttamista. Kohdassa 2.3.9. (muodostuvat päästöt) todetaan kuitenkin, että analsiimihiekan hyödyntämiselle sataman rakenteissa on voimassa oleva ympäristölupa, vaikka lupa koskee ainoastaan osaa suunnitellusta sataman täyttöalueesta.

Yhteysviranomaisen pitääkin tarkasteluvaihtoehtoja osittain jäsentymättöminä ja analsiimihiekan käyttömahdollisuuksiin tuo epävarmuutta niiden riippuvuus muiden toimijoiden luvista ottaa vastaan analsiimihiekkaa sekä vastaanottokapasiteetin että analsiimihiekan soveltuvuuden suhteen.

Hankkeen muutosten vaikutukset edellä todettuihin puutteisiin

Ajantasaistetussa arviointiselostuksessa ei ole tarkasteltu alkuperäistä vaihtoehtoa VE3. Tehdyt muutokset eivät kuitenkaan vaikuta erityisesti vaihtoehdossa VE3 esitettyyn muista poikkeavaan analsiimihiekan käsittelyyn.

Arviointiin on lisätty vaihtoehto VE2, jonka mukaan vuosittain prosessin sivuvirtana syntyvän analsiimihiekan määrä on 300 000 tonnia vuodessa. Vaihtoehto VE2 vaikuttaa luvan mukaisen alueen täyttöaikaan, mutta muilta osin hankkeen muutoksilla ei ole vaikutuksia 20.7.2020 annetussa perustellussa päätelmässä todettuihin tarkasteltavia vaihtoehtoja ja nykyisiä lupia koskeviin puutteisiin. Edellä mainitut puutteet tulee siten huomioida jatkosuunnittelussa ja ympäristölupahakemuksen yhteydessä.

2. Vaikutukset pintavesiin

20.7.2020 annetussa perustellussa päätelmässä todetut puutteet

Jäähdytys- ja hulevesien johtamisen osalta tehtyä arviointia yhteysviranomaisen pitää riittävänä, mutta esitettyä analsiimihiekan hyödyntämisestä aiheutuvien vaikutusten arviointia yhteysviranomaisen pitää osittain puutteellisena.

Arviointiselostuksen mukaan analsiimihiekkaa hyödynnetään satamarakenteissa, joihin se soveltuu sekä teknisesti että ympäristökelpoisuuden kannalta. Analsiimihiekan hyötykäytöstä satamaympäristössä on laadittu riskinarviointi, mutta arviointia ei ole selostuksen liitteenä ja arvioinnin tulokset on esitetty selostuksessa vain pääpiirteittäin. Selostuksessa todetaan mm., että tehdyn laskennan perusteella haitta-aineiden kulkeutuminen analsiimihiekkatäytöstä eteenpäin on pieninä pitoisuuksina mahdollista, mutta laskennalliset pitoisuudet alittavat mm. ekologiset suositukset ja pintaveden ympäristölaatonormit. Haitta-aineiden lisäykset jäävät taustapitoisuuksien tasolle, eikä pengeralueen läheisessä merivedessä arvioida esiintyvän arseenia ja sinkkiä määritysrajat ylittävinä pitoisuuksina. Litiumpitoisuudet voivat esiintyä taustapitoisuuksiin nähden erottuvina maksimikuormitustilanteissa aivan pengeralueen läheisessä merivedessä, mutta tästä ei arvioida aiheutuvan haittaa ihmisille tai vesieliöstölle.

Selostuksesta ei ilmene onko riskinarviointi tehty vesiluvan I mukaiselle täyttömäärälle (1,2 milj. m³) vai koko alueelle, johon YVA-menettelyssä analsiimihiekkaa on esitetty sijoitettavan. Selostuksessa ei ole myöskään esitetty kuinka paljon analsiimihiekkaa on tarkoitus sijoittaa satamarakenteisiin suhteessa muihin täyttömateriaaleihin ja miten mahdolliset eri materiaalit on huomioitu tehdystä riskinarvioinnissa. Arvioinnissa ei ole myöskään esitetty kuinka paljon haitta-aineiden laskennalliset pitoisuudet tulee lisääntymään merivedessä eikä haitta-aineiden leviämistä ole esitetty kartalla.

Edellä mainitut epävarmuustekijät huomioiden yhteysviranomaisen huomauttaa, että mm. tehdyn riskinarvioinnin tulosten suppeasta esityksestä johtuen, pintavesiin kohdistuvaan arviointiin liittyy analsiimihiekan hyödyntämisen osalta huomattavia epävarmuustekijöitä, joita tulee tarkentaa hankkeen jatkosuunnittelussa ja ympäristölupavaiheessa.

Hankkeen muutosten vaikutukset edellä todettuihin puutteisiin sekä arvioinnin ajantasaistamisessa todetut puutteet

Analsiimihiekan hyödyntäminen satamarakenteissa

Analsiimihiekka johdetaan sataman rakenteisiin lietteenä. Lietossa merivettä käytetään noin 40 m³/h. Analsiimihiekan hyötykäyttökelpoisuutta koskevissa tutkimuksissa analsiimihiekan liettosuhde on ollut 1/8 ja 1/10.

Analsiimihiekkaa on suunniteltu hyötykäytettäväksi satamassa täyttönä vedenpinnan ala- ja yläpuolella. Arviointiselostuksen mukaan veden pinnankorkeuden vaihtelu aiheuttaa veden virtausta penkereiden läpi täyttökerroksiin ja tätä kautta merivesi pääsee huuhtomaan analsiimihiekkakerrosta aiheuttaen arseenin, alumiinin ja litiumin pitoisuuksien kohoamista rakenteen läpi mereen kulkeutuvassa vedessä.

Analsiimihiekan sijoittamisesta Kokkolan sataman läjitysaltaisiin on tehty kuormituslaskelmia valmiista rakenteista, mutta rakentamisvaiheen kuormituksen vaikutukset arvioidaan Kokkolan sataman YVA-menettelyssä. Analsiimihiekan hyötykäytön satamarakenteissa todetaan olevan Kokkolan sataman toimintaa ja satama määrittelee täyttökohteet sataman tarpeiden mukaisesti. Kokkolan satamalla on ympäristölupa analsiimihiekan vastaanottamiselle osalle YVA-menettelyssä esitetystä täyttöalueesta (vesilupa I alueelle), mutta osalle ei (vesilupa-alue II, arviointiselostus, kuva 4).

ELY-keskuksen asiantuntijakomenttien mukaan analsiimihiekan käsittelyä ja johtamista koskevat selvitykset sekä arviot lietteen haitta-ainepitoisuuksista ja niiden vaikutuksista ovat puutteelliset. Arvioinnissa olisi tullut selvittää myös aiheuttaako lietteen pumppaus satama-altaaseen vastaavan suuruisen nestevirtaaman pois altaasta ja missä vaiheessa kiintoaine tiivistyy sijoitettaessa analsiimihiekkaa merivedenpinnan alapuolelle. Analsiimihiekan hyötykäytöstä tehdyssä riskinarvioinnissa kuormitus on laskettu lopullisen kiinteän hyötykäyttörakenteen perusteella, mutta rakentamisen aikana kuormitus on todennäköisesti suurempi kuin lopullisen rakenteen, sillä riskinarvioinnissa materiaalin tiiveys pienensi olennaisesti laskettua kuormitusta.

Yhteysviranomaisen yhtyy edellä todettuihin puutteisiin ja pitää muutoksien vaikutuksista tehtyä pintavesivaikutuksien arviointia puutteellisena. Yhteysviranomaisen myös huomauttaa, että vaikka analsiimihiekan sijoittamisesta satamarakenteisiin vastaa Kokkolan satama, analsiimihiekka syntyy litiumkemiaanprosessissa ja sen vaikutukset olisi tullut ensisijaisesti arvioida tehtaan YVA-menettelyssä.

Koska analsiimihiekan hyödyntämiseen lietteenä satamarakenteissa sisältyy useita epävarmuustekijöitä, yhteysviranomaisen katsoo, että analsiimihiekan hyödyntämisen ja erityisesti rakentamisen aikaiset pintavesivaikutukset tulee selvittää ennen kuin analsiimihiekan laajamittaiselle hyödyntämiselle satamarakenteissa voidaan myöntää lupaa, esim. arviointiselostuksessa esitetyn mukaisesti toisen hankkeen YVA-menettelyssä. Arvioinnissa tulee huomioida edellä esitetyt ELY-keskuksen asiantuntijakommenteissa todetut asiat sekä 20.7.2020 annetussa perustellussa päätelmässä todetut puutteet.

Prosessin poistovedet

Ajantasaistetussa arviointiselostuksessa on esitetty prosessin poistovesien käsittelymenetelmät ja poistovesien laatu. Arvioinnin perusteella prosessivesien

litiumpäästöt alittavat PNEC- ja LC50-arvojen perusteella eliöille määritetyt haitalliseksi pitoisuudet.

Kokkolan kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunta on huomauttanut, että arviointiselostuksesta ei käy ilmi poistovesien kautta mereen päätyvän litiumin määrä. ELY-keskuksen teollisuuden ja jätteiden ympäristönsuojeluryhmä on muistuttanut, että eri litiumyhdisteillä voi olla erilaisia ympäristövaikutuksia, joten jäteveden mukana poistuvan litiumin olomuoto/olomuodot sekä yhdisteiden suhteelliset määrät kokonaispäästöstä tulee selvittää lupahakemukseen. Vesistön PNEC-arvoa tulee tulkita siten, että laitoksen toiminnasta PNEC-arvot eivät ylitä vastaanottavassa vesistössä, joten päästön lisäksi tulee selvittää Kokkolan edustan meriveden nykyinen litiumpitoisuus. ELY-keskuksen vesienhoitoryhmä on todennut, että arvioinnissa esitettyjen PNEC- ja LC50-arvojen osalta ei ole esitetty riittäviä lähtötietoja.

Yhteysviranomaisen yhtyy edellä todettuihin asioihin ja toteaa, että prosessin poistovesien eri aineiden kuormitustietojen esitystavoissa olevat poikkeavuudet ja puutteet heikentävät arvioinnin laatua. Arseenin osalta on esitetty mm. vuorokaudessa syntyvä kuormitus, fosforikuormitus on esitetty vuosikuormana, litiumkuormitusta ei ole esitetty. Arviointiselostuksessa olisi tullut kuvata eri aineiden kuormitukset yhtenäisesti vuorokausi- ja vuosipäästöinä.

Selostuksessa olisi tullut avata mihin arvioinnissa viitatus PNEC- ja LC50-arvot perustuvat ja PNEC-arvon osalta olisi tullut huomioida jätevedenpuhdistamolle annetun arvon lisäksi myös merivettä koskevat arvot. Ympäristölupahakemuksessa tulee selvittää jäteveden mukana poistuvan litiumin olomuoto, vastaanottavan vesistön nykyinen litiumpitoisuus ja hankkeen vaikutukset vesistön PNEC-arvoon.

Yhteisvaikutukset

Yhteisvaikutusten arvioinnissa on kuvattu prosessin poistovesien ja alueen muiden toimijoiden yhteisvaikutuksia mm. fosforin ja arseenin osalta, mutta yhteisvaikutusten arvioinnissa ei ole huomioitu analsiimihiekan hyötykäytöstä aiheutuvia vaikutuksia mm. merialueen litium- tai arseenipitoisuuksiin, merialueen tilaan tai vesistön PNEC-arvoihin.

Yhteysviranomaisen edellyttää huomioimaan edellä mainitut puutteet analsiimihiekan hyötykäyttöä koskevien arviointien yhteydessä.

3. Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

20.7.2020 annetussa perustellussa päätelmässä todetut puutteet

Selostuksessa ei ole esitetty vaikutusalueita eikä lähialueella sijaitsevia arvokkaita kulttuuriympäristöjä. Arviointiselostuksen mukaan analsiimihiekan läjitysalueelle sijoittuu muinaismuistokohde, mutta kohteeseen kohdistuvia vaikutuksia ei ole arvioitu, koska sataman laajennus on Kokkolan Sataman hanke.

K.H. Renlundin museo pitää tehtyä lähialueen tarkastelua puutteellisena, koska arvioinnissa ei ole kuvattu lähialueelle sijoittuvia arvokkaita rakennettuja kulttuuriympäristöjä. Selostuksessa ei ole myöskään arvioitu analsiimihiekan

läjitysalueella sijaitsevaan muinaisjäännösrekisterin kohteeseen nro 2377 Svanen (puuhyhky), vaikka läjityksellä on siihen suora vaikutus.

Yhteysviranomaisen yhtyy museon näkemykseen ja toteaa, että selostuksessa olisi tullut esittää vaikutusalueella sijaitsevat arvokkaan kulttuuriympäristöt sekä hankkeen vaikutukset arvokkaisiin kulttuuriympäristöihin ja analsiimihiekan läjitysalueella sijaitsevaan kulttuuriperintökohteen, koska hankkeessa on esitetty toimintoja, joilla on suora vaikutus ko. kohteeseen. Hankkeen jatkosuunnittelussa tuleekin selvittää hankkeen vaikutukset muinaisjäännösrekisterin kohteeseen nro 2377 Svanen (puukohdistuvat haitalliset vaikutukset, kuten museo on lausunnossaan todennut.

Jatkosuunnittelussa tulee myös huomioida, että Keski-Pohjanmaan muinaisjäännösinventointien tilanne on puutteellinen ja vaikka maa- tai meriarkeologisten kohteiden olemassaolo olisi hankealueella epätodennäköistä, tulee ympäristölupavaiheessa huomioida myös mahdollisten aikaisemmin tunnistamattomien kohteiden olemassaolo Muinaismuistolain mukaisesti.

Hankkeen muutosten vaikutukset edellä todettuihin puutteisiin

Hankkeen muutokset eivät vaikuta maisemaan tai kulttuuriympäristöön. Puutteet tulee huomioida jatkosuunnittelussa edellä todetun mukaisesti.

4. Vaikutukset ilmaan ja ilmastoon

20.7.2020 annetussa perustellussa päätelmässä todetut puutteet

Hankkeen ilmapäästöjä on arvioitu mm. raaka-aineiden käsittelystä, kuljettamisesta ja tuotteiden lastauksesta aiheutuvien pölypäästöjen sekä prosessista syntyvien typpidioksidien ja hiukkasten leviämismallinnuksilla. Pölypäästöjen leviämisessä on huomioitu alueen muiden toimijoiden yhteisvaikutukset hyödyntämällä Ykspihlajan ilmanlaatuaseman aineistoa, mutta kemiantehtaan prosessin ilmapäästöjen mallinnuksessa ei ole huomioitu muiden päästölähteiden vaikutuksia.

Alueella on useita teollisia toimijoita ja arviointiselostuksen mukaan hankealueen läheisyydessä Ykspihlajan mittausasemalla mitataan jatkuvasti rikkidioksidin (SO₂), hengitettävien hiukkasten (PM₁₀), pienhiukkasten (PM_{2,5}) PM₁-hiukkasten ja typen oksidien (NO_x, NO ja NO₂) pitoisuuksia. Arviointiselostuksessa ei ole esitetty kuitenkaan ilmanlaadun tarkkailun tuloksia.

Yhteysviranomaisen katsoo, että arvioinnissa olisi tullut esittää hankkeen vaikutukset suhteessa KIP:n teollisuusalueen nykyisiin ilmapäästöihin sekä pitoisuuslisäyksiin että vuosittaisten kokonaispäästöjen osalta. Yhteysviranomaisen pitää ilmapäästöjen arviointia tältä osin puutteellisena ja edellyttää selvittämään edellä mainitut asiat ympäristölupavaiheessa.

Tehdyssä arvioinnissa hankkeen vaikutukset ilmastoon on arvioitu pieneksi. Yhteysviranomaisen katsoo, että laadittujen päästö- ja leviämislaskelmien lisäksi olisi ollut suotavaa arvioida hankkeen vaikutuksia ilmastonmuutokseen myös laaja-alaisemmin. Arvioinnissa olisi tullut myös huomioida voidaanko hankkeella vaikuttaa ilmastonmuutokseen hillitsemiseen vai onko hankkeella ainoastaan negatiivisia

ilmastovaikutuksia tai kuinka hankkeessa voidaan sopeutua ilmastonmuutoksen tuomiin haasteisiin.

Hankkeen muutosten vaikutukset edellä todettuihin puutteisiin

Esitetyillä muutoksilla ei ole vaikutusta varsinaisen prosessin ilmapäästöihin, joten hankkeen jatkosuunnittelussa ja ympäristöluvan yhteydessä tulee täydentää ilmapäästöjen arviointia 20.7.2020 annetussa päätelmässä todetun mukaisesti.

5. Meluvaikutukset

20.7.2020 annetussa perustellussa päätelmässä todetut puutteet

Tehdyssä melumallinnuksessa vaihtoehdossa VE3 on esitetty, että analsiimihiekan käsittelystä aiheutuu meluhaittaa kuljetettaessa sitä sekä KIP:n alueelle että muualle hyödynnettäväksi, jolloin meluvaikutuksia aiheutuu molemmista toiminnoista.

Yhteysviranomainen huomauttaa, että vaihtoehdon VE3 osalta olisi tullut esittää selkeästi miltä osin analsiimihiekkaa tullaan sijoittamaan satamarakenteisiin, miltä osin se toimitetaan muualle ja toimitetaanko analsiimihiekkaa samanaikaisesti eri kohteisiin.

Vaikka tehdyn meluvaikutusten arvioinnin perusteella hankkeesta ei aiheudu merkittäviä meluvaikutuksia, hanke lisää osaltaan teollisuusalueen melun yhteisvaikutuksia. Mm. tuotantorakennusten sijoittelulla voidaan ehkäistä meluhaittaa, joten hankkeen jatkosuunnittelussa, mikäli alkuvaiheessa rakennetaan ainoastaan toinen tuotantolaitos, asutukselle kohdistuvien meluhaittojen ehkäisemiseksi tulee mallintaa myös yhdestä tuotantolaitoksesta aiheutuvat meluvaikutukset ELY-keskuksen ympäristönsuojeluyksikön kommentissa esitetyn mukaisesti.

Hankkeen muutosten vaikutukset edellä todettuihin puutteisiin

Hankkeen muutokset eivät vaikuta tuotantorakennusten sijoitteluun tai vaihtoehdossa VE3 esitettyyn analsiimihiekan hyödyntämiseen muualle kuin Kokkolan sataman rakenteisiin. Meluvaikutusten arviointia koskevat puutteet tulee huomioida siten edellä todetun mukaisesti.

6. Vaikutusalue

20.7.2020 annetussa perustellussa päätelmässä todetut puutteet

Arviointiselostuksen mukaan tarkastelualueen laajuus riippuu arvioitavasta ympäristövaikutuksesta ja tarkastelualueet esitetään vaikutuskohteittain. Kaikkien vaikutuskohteiden osalta tarkastelualueita ei ole kuitenkaan esitelty riittävän selkeästi mm. karttoja hyödyntäen. Yhteysviranomainen huomauttaakin, että vaikutusalueet olisi tullut esittää arviointiselostuksessa selkeästi kaikkien vaikutuskohteiden osalta arvioinnin riittävyden määrittämiseksi.

Hankkeen muutosten vaikutukset todettuihin puutteisiin

Yhteysviranomainen huomauttaa, että myöskään ajantasaistetussa arviointiselostuksessa ei ole rajattu selkeästi arvioinnissa käytettyjä tarkastelualueita.

7. Liikennevaikutukset

Yhteysviranomaisen 20.7.2020 päätelmässä ei ole todettu liikennevaikutusten arviointiin liittyviä puutteita. Ajantasaistetussa arviointiselostuksen (31.3.20201) mukaan prosessin poistovesien liete toimitetaan kerran kahdessa kuukaudessa laitokseen, jolla on ympäristölupa vastaanottaa lietettä. Prosessin poistovesien siirtolinjan rakentamisen todetaan aiheuttavan vähäistä häiriötä tieliikenteelle, mutta muilta osin poistovesien käsittelyn muutoksista aiheutuvia liikennevaikutuksia ei ole arvioitu.

Yhteysviranomainen toteaa, että hankekuvauksen perusteella prosessin poistovesien käsittelystä ei aiheudu merkittäviä muutoksia liikennemääriin, mutta tiedot liikennemääristä tulee päivittää ympäristölupavaiheessa.

YHTEYSVIRANOMAISEN PERUSTELTU PÄÄTELMÄ

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä hankkeen todennäköisesti merkittävistä vaikutuksista perustuu YVA-lain 19 §:ssä ja YVA-asetuksen 4 §:ssä annettuihin arviointiselostuksen sisältövaatimuksiin, selostuksessa esitettyihin arvioihin sekä annettuihin lausuntoihin ja mielipiteisiin.

Tämä yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä sisällytetään hanketta koskevaan lupapäätökseen YVA-lain 26 §:n mukaisesti. Lupapäätöksestä on käytävä ilmi, miten arviointiselostus ja perusteltu päätelmä kokonaisuudessaan on otettu huomioon.

Tehdyn arvioinnin perusteella hankkeesta ei aiheudu merkittäviä ympäristövaikutuksia. Selostuksessa esitettyjen tietojen, kuulemisen ja oman tarkastelun perusteella arvioinnit sisältävät kuitenkin epävarmuustekijöitä, joiden johdosta yhteysviranomaisen edellyttää huomioimaan hankkeen jatkosuunnittelussa ja hanketta koskevien lupamenettelyiden yhteydessä erityisesti seuraavissa johtopäätöksissä esiin tuodut vaikutukset:

Johtopäätökset hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista ja niiden perustelut

1. Vaikutukset pintavesiin

20.7.2020 annetussa perustellussa päätelmässä todetut johtopäätökset

Selostuksen mukaan hankkeen vaikutuksen merkittävyys pintavesiin on pieni eikä vaikutusten arviointi sisällä erityisiä epävarmuustekijöitä. Kuten arvioinnin riittävyys ja laatu -kohdassa on todettu, yhteysviranomaisen pitää pintavesien vaikutusten arviointia kuitenkin suppeana ja arviointi sisältää puutteita, jotka heikentävät vaikutusten merkittävyyden arviointia.

Arviointiohjelmavaiheen jälkeen hankkeen jätevesienkäsittelymenetelmää on muutettu siten, että prosessin jätevedet haihdutetaan eikä niiden käsittelystä aiheudu päästöjä vesistöön. Tämä vähentää huomattavasti hankkeesta aiheutuvia pintavesiin kohdistuvia vaikutuksia. Arviointiselostuksen mukaan hankkeen vesistövaikutukset syntyvätkin rakentamisesta, jäähdytys- ja hulevesien johtamisesta sekä analiimihiekan hyödyntämisestä ja läjityksestä aiheutuvista vaikutuksista.

Jäähdytysvesien johtamisesta on arvioitu aiheutuvan lämpötilan kasvua KIP eteläisen jäte- ja jäähdytysvesialtaissa 2-3 °C ja merialueella noin 0,2 °C. Vaikutus on arvioitu merialueella verrattain pieneksi ja vaikutuksen todetaan ulottuvan suppealle alueelle. Hulevesien ei todeta poikkeavan merkittävästi nykyisistä suurteollisuuden jäähdytys- ja hulevesiviemäriin kuormituksesta ja vaikutukset on arvioitu merkityksettömiksi.

Analsiimihiekan teknisiä ominaisuuksia ja ympäristökelpoisuutta on selvitetty vuosina 2016-2017. Tällöin saatujen tulosten perusteella analsiimihiekassa ainoastaan arseenin pitoisuudet sivusivat PIMA-asetuksen kynnsarvoja. Muiden haitta-aineiden osalta kynnsarvot alittuivat. Vuonna 2019 tehdyssä hydroksidipilotin liukoisuuskokeissa analsiimihiekan liukoisuudet alittivat kaikilta osin pysyvän jätteen kaatopaikan raja-arvot. Arviointiselostuksessa viitataan myös satamaympäristön hyötykäyttöä koskevaan riskinarviointiin, jonka mukaan analsiimihiekan käytöstä satamarakenteissa ei aiheudu meriveteen ympäristönormien ylittymistä. Vaihtoehtojen VE1 ja VE3 vaikutukset pintavesiin onkin arvioitu merkittävyydeltään pieneksi.

ELY-keskuksen ympäristönsuojeluyksikkö on katsonut, että analsiimihiekkaa ei saa sijoittaa satama-altaaseen, ennen kuin sen laatu ja tasalaatuisuus on varmistettu ulkopuolisen asiantuntijan toimesta. Litiumkemia- ja -metallitehtaan ympäristölupahakemukseen tulee liittää suunnitelma, jolla varmistetaan analsiimihiekalle asetetut vaatimukset ennen sen toimittamista satama-altaaseen tai muualle hyödynnettäväksi. Hakemuksessa tulee esittää myös suunnitelma toimenpiteistä, jos analsiimihiekka ei täytä sen hyödyntämiselle asetettuja vaatimuksia.

Kun huomioidaan, että analsiimihiekan laadusta ja haitta-ainepitoisuuksista ei ole käytävissä tehtyjä pilot -kokeita laaja-alaisempia tutkimustietoja eikä selostuksesta ilmene mille analsiimihiekan määrälle riskinarviointi on laadittu sekä muut 'arviointin riittävyys ja laatu' -kohdassa mainitut arviointiin liittyvät puutteet, yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeesta ja erityisesti vaihtoehdosta VE1 aiheutuviin vesistövaikutuksiin liittyy huomattavia epävarmuustekijöitä, joiden johdosta todelliset pintavesiin kohdistuvat vaikutukset voivat olla arvioinnissa esitettyä merkittävämmät. Vaikutukset ovat kuitenkin sen kaltaisia, että ne voidaan selvittää hankkeelle haettavan ympäristöluvan käsittelyn yhteydessä sekä riittävän toiminnanaikaisen seurannan avulla.

Yhteysviranomaisen edellyttää litiumkemia- ja -metallitehtaan haettavan ympäristöluvan yhteydessä selvittämään ELY-keskuksen ympäristönsuojeluyksikön esiin tuomat asiat. Lupamenettelyssä tehtävissä selvityksissä tulee myös huomioida, että YVA-menettelyssä esitetty täyttöalue on huomattavasti voimassa olevan luvan mukaista täyttöaluetta laajempi, jolloin myös analsiimihiekan haitta-aineiden kulkeutumisesta merialueelle aiheutuvat vaikutukset voivat poiketa merkittävästi aiemmin tehdyistä riskinarvioinneista. Arviota analsiimihiekan vaikutuksista pintavesiin tulee tältä osin tarkentaa. Pitkäaikavälillä haitta-aineista saattaa aiheutua vaikutuksia myös vesieliöstöön ja kalastoon metallikuormitusta, joten analsiimihiekan hyödyntämistä koskevassa lupahakemuksessa tulee esittää suunnitelma kalaston ja vesieliöston vaikutustarkkailusta.

Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee myös huomioida, että analsiimihiekan hyödyntämisestä satamarakenteissa ei saa aiheutua haittaa alueen muiden toimijoiden toimintaan, kun mm. KIP:n alueella sijaitsevaan meriveden ottopaikan veden laatuun.

Pintavesiin kohdistuvaa vaikutusten arviointia ja vaihtoehtojen vertailtavuutta heikentää myös vaihtoehdon VE3 muualle toimitettavan analsiimihiekan hyödyntämispaikan sijaintiin ja määrään liittyvät puutteelliset tiedot. Mikäli muualle toimitettavaa analsiimihiekkaa sijoitetaan maa-alueelle, lähtökohtaisesti vaihtoehdossa VE3 pintavesiin kohdistuvat vaikutukset ovat vaihtoehtoa VE1 vähäisemmät.

Hankkeen muutosten vaikutukset pintavesiin

Hankkeen muutokset vaikuttavat erityisesti hankkeen pintavesivaikutuksiin. Ajantasaistetun arviointiselostuksen (31.3.2021) mukaan pintavesivaikutukset ovat kuitenkin edelleen vähäiset. Litiumpäästöistä ei arvioida aiheutuvan haittaa Kokkolan edustan pohjaeläimille, kaloille tai eläin- ja kasviplanktonille. Prosessin poistovesien fosforikuormituksella ei ole suurta merkitystä merialueen tilaan eivätkä poistovedet heikennä Kokkolan edustan veden laatua ja ekologista tilaa. Analsiimihiekan hyötykäytön Kokkolan sataman laajennuksen rakenteissa ei arvioida heikentävän meriveden laatua ja vesistön ekologista tilaa eikä sen arvioida estävän vesien- ja merenhoidon tavoitteiden saavuttamista. Analsiimihiekan täytön kuormitus meriveteen on arvioitu jäävän alle prosenttiin teollisuusalueen muusta olemassa olevasta kuormituksesta kaikilla tarkastelluilla haitta-aineilla.

Arvio analsiimihiekan kuormituksesta merialueelle perustuu valmiista rakenteesta tehtyyn riskinarviointiin. Yhteysviranomaisen toteaa, että satamanrakenteiden rakentamisvaihe on kuitenkin kestoaltaan pitkä ja rakentamisen aikaiset vaikutukset voivat poiketa merkittävästi valmiiden tiivistettyjen rakenteiden vaikutuksista. Analsiimihiekka johdetaan satama-altaisiin lietteen muodossa merenpinnan ylä- ja alapuolelle altaisiin, jolloin merenpinnan vaihtelujen ja lietteen pumppauksen johdosta voi kulkeutua lietettä tai sen haitta-aineita, kuten arseenia, alumiinia ja litiumia merialueelle.

Analsiimihiekan arseenipitoisuus ylittää Vna 214/2007 kynnsarvon ja liukoisuustestissä tavanomaisen jätteen kaatopaikkakelpoisuuden. Litiumille ei ole määritetty raja-arvoja ja muiden tutkittujen parametrien pitoisuudet jäävät Vna 214/2007 kynnsarvon ja pysyvän jätteen kaatopaikkakelpoisuuden alapuolelle. Ajantasaistetussa arviointiselostuksessa ei ole esitetty analsiimihiekan litiumipitoisuutta, mutta 6.3.2020 päivätyn arviointiselostuksen mukaan litiumipitoisuus on ollut tehdyssä karbonaattipilotissa 864 mg/kg ja hydroksidipilotissa 2 660 mg/kg. Analsiimihiekalle tehdyn hyötykäyttökelpoisuustestin (Ramboll 2021) mukaan lietettäessä analsiimihiekkaa meriveteen liettosuhteella L/S10 läjitettävän analsiimihiekan ja siitä suotautuvan veden oletetaan lähestyvän merivedelle tyypillistä hieman emäksistä tasoa ja näissä olosuhteissa mahdollinen liukoinen arseeni ja alumiini pyrkivät kiinteään olomuotoon ja sakkautuvat, litiumin liukoisuudessa ei havaittu muutoksia. Arviointiselostuksessa ei ole kuitenkaan arvioitu kuinka

merkittävästi sakkautuminen vähentää haitta-aineiden kulkeutumista merialueelle tai arviota haitta-aineiden pitoisuuksista merialueella.

AFRY Finland Oy on laatinut Kokkolan edustan vedenlaadun mallinnuksen, jossa on tarkasteltu Kokkolan suurteollisuusalueen eteläisen osan kuormitusta sekä virtaamia sataman rantaviivan muuttuessa. Sataman rantaviivan muutoksella ei arvioida olevan haitallisia vaikutuksia Kokkolan merialueen ekologisen tilan luokitukseen, mutta mallinnuksessa ei ole huomioitu analsiimihiekan käytöstä aiheutuvaa kuormitusta tai rakentamisen aikaisia virtaamia.

Edellä mainitut asiat huomioiden ja varovaisuusperiaatetta noudattaen yhteysviranomaisen katsoo, että satamarakenteiden rakentamisen aikaiset pintavesivaikutukset voivat olla arviointiselostuksessa esitettyä vähäistä merkittävämmät ja sen kaltaiset, että niiden vaikutukset tulee selvittää ennen analsiimihiekan laajamittaista hyödyntämistä satamarakenteissa 'arviointin riittävyys ja laatu' kohdassa todetun mukaisesti. Jatkosuunnittelussa tulee myös selvittää myös mahdollisia haittojen lieventämistoimenpiteitä sekä analsiimihiekan muita sijoituskohteita, mikäli myöhemmin tehtävän arvioinnin perusteella todetaan, että analsiimihiekan hyötykäytöstä satamarakenteissa aiheutuu merkittäviä negatiivisia ympäristövaikutuksia. Jatkosuunnittelussa tulee myös huomioida 20.7.2020 annetussa perustellussa päätelmässä todetut pintavesivaikutuksia koskevat johtopäätökset.

Litiumkemia- ja metallitehtaan prosessin puhdistettu poistovesi sisältää kaupungin jätevedenpuhdistamolle johdettaessa litiumia enintään 250 mg/l. Vaihtoehdossa VE1 jätevedenpuhdistamolle johdetaan litiumpitoista poistovettä 192 000 m³ vuodessa (noin 24 m³/h) ja vaihtoehdossa VE2 120 000 m³ vuodessa (noin 15 m³/h). Arviointiselostuksen mukaan litium ei pääsääntöisesti pidäyty puhdistamalla lietteeseen, vaan kulkee jätevedenpuhdistamon prosessin läpi purkuputkea pitkin mereen. Arviota mereen kulkeutuvan litiumin määrästä ei ole esitetty.

Mikäli litium ei pääsääntöisesti pidäyty puhdistamon lietteeseen, arviointiselostuksessa esitettyjen pitoisuuksien ja poistovesien määrän perusteella vaihtoehdossa VE1 vuosittainen litiumkuormitus mereen on noin 48 000 kg (noin 132 kg/vrk) ja vaihtoehdossa VE2 noin 30 000 kiloa (noin 82 kg/vrk). Jätevedenpuhdistamalla poistovesi sekoittuu muuhun jäteveeteen, jolloin yhden metrin säteellä puhdistamon purkuputken päästä meriveden litiumpitoisuus on vaihtoehdossa VE1 0,009 mg/l ja vaihtoehdossa VE2 0,006 mg/l, kun meriveden PNEC- arvo eli haitattoman pitoisuuden arvo eliöille on merivedessä 0,165 mg/l. Litiumin lisäksi poistovedet sisältävät mm. fosforia ja arseenia. Fosforin lisäkuorma mereen on vaihtoehdossa VE1 252 kg ja vaihtoehdossa VE2 179 kg vuodessa. Arseenia poistovesistä arvioidaan kulkeutuvan mereen vaihtoehdossa VE1 noin 0,03 kg vuorokaudessa ja vaihtoehdossa VE2 0,02 kg vuorokaudessa.

Arvioinnin perusteella litiumkemia- ja metallitehtaan litiumpäästöt alittavat selvästi eliöille määritetyt haitalliseksi pitoisuudet. Arviointiselostuksessa ei ole kuitenkaan esitetty meriveden nykyistä litiumpitoisuutta, jätevedenpuhdistamolta lähtevän litiumin olomuotoa tai analsiimihiekan hyödyntämisestä aiheutuvaa litiumkuormitusta, joten tehdyn arvioinnin perusteella ei voida arvioida hankkeen vaikutuksia merialueen

litiumpitoisuuteen tai litiumin PNEC-arvoon. Vaikutusten merkittävyyden arviointia heikentää myös se, että litiumin vaikutuksista ympäristöön on varsin vähän tietoa saatavilla. Hanke sijoittuu myös teollisuusalueelle, josta aiheutuu eri metallien kuormitusta merialueelle myös muista alueen teollisuuslaitoksista ja merialuetta kuormittavat myös Perhonjoen kautta kulkeutuvat ravinteet ja happamista sulfaattimaista huuhtoutuvat metallit.

Kokkolan kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunta pitää hyvänä, että prosessivedet johdetaan kaupungin jätevedenpuhdistamon kautta mereen, jolloin litiumpitoinen vesi sekoittuu laajempaan vesimassaan ja mereen päätyessään leviää tasaisemmin. Litiumin talteenotossa tulee kuitenkin pyrkiä maksimaalisuuteen ja tekniikoiden tai menetelmien kehittyessä tulee pyrkiä ottamaan yhä enemmän litiumia talteen. ELY-keskuksen teollisuuden ja jätteiden ympäristönsuojeluryhmä pitää prosessivesien aiheuttamaa litiumkuormitusta suurena ja edellyttää selvittämään litiumin talteenottoa. Keski-Pohjanmaan ympäristöterveydenhuolto on muistuttanut, että toimintaa suunniteltaessa tulisi varautua erityistilanteisiin, joissa prosessijätevedet eivät sovellu loppusijoitukseen tai kunnallisen jätevedenpuhdistamon prosessiin.

Yhteysviranomainen pitää poistovesien mukana mereen johdettavaa litiumpäästöä huomattavana ja toteaa, että poistovesien käsittelyssä tulee käyttää parhaan käytössä olevan tekniikkaa. Suunnittelussa tulee myös selvittää litiumin talteenottomahdollisuuksia sekä varautua tilanteeseen, että prosessin poistovedet eivät sovellu kunnalliseen jätevedenpuhdistamon prosessiin, kuten Keski-Pohjanmaan ympäristöhuolto on lausunnossaan todennut.

Hankkeen muutoksessa osa jäähdytysvedestä (40 m³/h) käytetään analsiimihiekan liettämiseen ja analsiimihiekan siirto putkilinjalla vähentää kuljetuksista aiheutuva hulevesikuormitusta, mutta muilta osin muutoksilla ei ole vaikutuksia hule- ja jäähdytysvesistä aiheutuviin pintavesivaikutuksiin. Yhteysviranomainen kuitenkin pyytää jatkosuunnittelussa huomioimaan Keski-Pohjanmaan ympäristöterveydenhuollon lausunnon, jonka mukaan prosessissa muodostuvan energian johtaminen mereen hukkalämpönä ei osoita modernia ajattelua ilmastotekojen ollessa akuutisti tarpeellisia ja hanketta tulisi päivittää tältä osin.

2. Vaikutukset luonnonvarojen käyttöön

20.7.2020 annetussa perustellussa päätelmässä todetut johtopäätökset

Analsiimihiekan hyödyntämisen katsotaan olevan osa kiertotaloutta mikä on lähtökohtaisesti ympäristövaikutusten kannalta myönteinen asia. Tehdyssä arvioinnissa luonnonvaroihin kohdistuvat vaikutukset onkin arvioitu vaihtoehdossa VE1 suuriksi myönteisiksi, koska analsiimihiekalla korvataan neitseellisiä luonnonvaroja. Vaihtoehdon VE3 vaikutukset on arvioitu keskisuuriksi kielteisiksi, koska analsiimihiekkaa ei kokonaisuudessaan hyödynnetä materiaalina.

Yhteysviranomainen yhtyy arviointiselostuksessa esitettyyn arvioon siltä osin, että mikäli analsiimihiekka on laadultaan satamarakenteisiin soveltuvaa, vaihtoehdon VE1 vaikutukset luonnonvarojen käytön kannalta ovat myönteiset. Kun huomioidaan

kuitenkin analsiimihiekan laatuun ja vaihtoehdon VE3 sijoituspaikkaan liittyvät epävarmuustekijät, selostuksessa esitettyjen tiedon perusteella vaihtoehtojen VE1 ja VE3 välisiä eroavuuksia ei voida arvioida luotettavasti eikä lähtökohtaisesti vaihtoehtojen eroja voida pitää niin merkittävinä mitä arvioinnissa on esitetty.

ELY-keskuksen ympäristönsuojeluyksikkö on huomauttanut arvioinnissa esitetyistä vaikutusten merkittävyyteen liittyvistä eroavuuksista, sillä myös vaihtoehdossa VE3 analsiimihiekkaa hyödynnetään satamarakenteissa. Arvioinnissa ei ole mm. huomioitu, että analsiimihiekan hyödyntämisellä muualla kuin satamarakenteissa voidaan korvata myös neitseellisiä luonnonvaroja tai vaikutukset voivat olla muutoin ympäristön kannalta myönteiset. Mikäli analsiimihiekka ei täytä sataman täyttööseen vaadittavia laatukriteereitä, ei sen sijoittamista satamaan voida pitää merkittävydeltään myöskään positiivisena ja suurena. Tällöin vaihtoehdon VE3 mukaisesta hyödyntämisestä syntyvät ympäristövaikutukset voivat olla jopa vähäisemmät kuin vaihtoehdossa VE1, jos analsiimihiekka sijoitetaan luvanvaraiseen vastaanottoaikaan.

Analsiimihiekan haitta-ainepitoisuudet on määritetty pilot -kokeissa, joissa tutkitun aineksen pienestä määrästä johtuen ei voida tehdä luotettavia johtopäätöksiä sen hyödyntämiskelpoisuudesta satamarakenteissa ja analsiimihiekan soveltuvuutta ko. hyötykäyttökohteeseen tuleekin tarkastella ympäristölupavaiheessa kuten 'vaikutukset pintavesiin' -kohdassa on todettu. Jatkosuunnittelussa on myös syytä selvittää analsiimihiekalle vaihtoehtoisia sijoituspaikkoja tai hyödyntämismenetelmiä, kuten mm. Kokkolan kaupunki on lausunnossaan todennut.

Hankkeen muutoksen vaikutukset luonnonvarojen käyttöön

Muutoksilla ei ole vaikutuksia luonnonvarojen käyttöön, joten yhteysviranomaisen edellyttää huomioimaan jatkosuunnittelussa ja lupavaiheessa edellä mainitut 20.7.2020 annetussa päätelmässä todetut vaikutukset.

3. Vaikutukset liikenteeseen

20.7.2020 annetussa perustellussa päätelmässä todetut johtopäätökset

Hankkeen toiminnanaikainen maantieliikenne muodostuu työmatkaliikenteestä aiheutuvasta henkilöliikenteestä (noin 50 yhdensuuntaista ajoa päivässä) sekä spodumeenirikasteen kuljetuksesta ja kemikaalien, raaka-aineiden ja jätevesien haihdutusjäännöksen aiheuttamasta raskaasta liikenteestä (noin 20 yhdensuuntaista kuljetusta päivässä) sekä vaihtoehdossa VE3 analsiimihiekan kuljetuksista, joita arvioidaan syntyvän noin 29 kuormaa päivässä. Liikennevaikutusten arvioinnissa ei ole esitetty satamarakenteisiin toimitettavan analsiimihiekan kuljetusten määriä, koska analsiimihiekka kuljetetaan ainoastaan Kemirantien yli eikä muutoin kuljetuksissa käytetä KIP:n alueen ulkopuolisia yleisiä teitä. Ilmaan kohdistuvien vaikutusten arvioinnin yhteydessä kuljetusten määräksi kemiantehaalta satamaan on arvioitu 3 kuormaa tunnissa, mutta arvioinnista ei ilmene päivittäisten työtuntien määrää.

Tehdyn arvioinnin mukaan hankkeen liikennevaikutukset on arvioitu eri tieosuuksilla pieniksi tai keskisuuriksi. Merkittävimmät eli keskisuuret vaikutukset on arvioitu

aiheutuvan kantatiellä 63 Kaustisen taajaman kohdalla, KIP:n alueella ja vaihtoehdossa VE3 Satamatien alueella.

Yhteysviranomainen katsoo, että tehty arviointi on oikeansuuntainen. Arvioinnissa olisi tullut kuitenkin esittää analsiimihiekan toimittamisesta satama-alueelle aiheutuvien kuljetusten määrä, koska kuljetuksissa ylitetään Kemirantien ja KIP:n sisäisellä tieosuudella laitosalueen ja sataman välissä on toimijoita, joihin kuljetuksista aiheutuu vaikutuksia.

KIP:n alueen eri toimijoiden lausunnoissa selostuksessa esitettyjä KIP:n alueen kuljetusreittejä pidetään liikenneturvallisuuden ja liikenneväylän kunnossapidon kannalta haasteellisena ja esitettyjä kuljetusreittejä pyydetään muuttamaan. Yhteysviranomainen edellyttääkin tarkastelemaan mahdollisuuksia siirtää KIP:n alueen kuljetukset reitille, josta aiheutuu mahdollisimman vähemmän haittaa alueen muille toimijoille ja liikenneturvallisuudelle. Tarkastelussa tulee huomioida myös kuljetuksista eri toimijoille aiheutuvat pölyhaitat.

Selostuksessa on tuotu esille heikosti liikenneturvallisuuden heikkeneminen ehkäisemiseksi tehtäviä toimenpiteitä, vaikka arviointiohjelmasta annetussa yhteysviranomaisen lausunnossa on edellytetty riskialttiiden kohteiden tunnistamista sekä konkreettisten liikenneturvallisuutta parantavien keinojen etsimistä. Yhteysviranomainen huomauttaakin, että selostuksessa olisi tullut tarkastella mahdollisia konkreettisia liikenneturvallisuutta edistäviä toimenpiteitä.

Vaihtoehdon VE3 osalta liikennevaikutusten arvioinnin luotettavuutta heikentää puutteelliset tiedot muualle kuin satamanrakenteisiin toimitettavan analsiimihiekan määrästä ja sijaintipaikasta. Tämä heikentää myös arviota vaihtoehtojen VE1 ja VE3 välisistä eroavuuksista.

Hankkeen muutoksen liikennevaikutukset

Analsiimihiekan siirto lietettynä siirtolinjaa pitkin litiumkemiantehtaalta satamaan poistaa analsiimihiekan dumpperikuljetukset sekä kaivinkoneilla tehtävän levityksen sataman altaissa. Rakennettava siirtolinja kulkee olemassa olevassa putkisillassa eikä rakentaminen vaadi uusia kaivuita tai muuta isompaa muutosta olemassa olevaan infraan. Tehdyn arvioinnin mukaan siirtolinjan rakentamisen aikaiset liikennevaikutukset ovat lyhytaikaisia eikä siirtolinjasta aiheudu toiminnan aikana liikennevaikutuksia.

Yara Suomi Oy pitää siirtoputken sijaintia ongelmallisena, koska siirtoputkesta saattaa aiheutua haittaa yhtiön toiminnoille, mm. ison kaluston liikkumiselle.

Yhteysviranomainen katsoo, että analsiimihiekan siirto lietettynä vähentää litiumkemiantehtaan ja sataman välisiä liikennevaikutuksia. Siirtolinja tulee kuitenkin sijoittaa siten, ettei siitä aiheudu haittaa Yara Suomi Oy:lle tai muille alueen toimijoille.

Prosessivesien käsittelyn muutoksesta aiheutuvia liikennevaikutuksia ei ole arvioitu, mutta hankekuvauksen perusteella yhteysviranomainen katsoo, että muutoksista aiheutuvat vaikutukset ovat vähäisiä. Muilta osin muutoksilla ei ole vaikutusta

liikenteeseen ja liikennevaikutuksissa tulee huomioida edellä todetun mukaisesti yhteysviranomaisen 20.7.2020 antamassa perustellussa päätelmässä todetut asiat.

4. Vaikutukset ilmaan ja ilmastoon

20.7.2020 annetussa perustellussa päätelmässä todetut johtopäätökset

Kemiantehtaan toiminnan ilmapäästöt muodostuvat mm. hiukkasista, typenoksideista ja hiilidioksidista ja niitä aiheutuu mm. lämpökäsittelystä ja hydrometallurgisesta prosessista. Lisäksi ilmapäästöjä aiheutuu liikenteen pakokaasuista sekä raaka-aineiden käsittelystä, kuljettamisesta ja tuotteiden lastauksesta aiheutuvista pölypäästöistä.

Tehdyn arvioinnin perusteella toimintojen ilmapäästöt ja vaikutukset ilmanlaatuun ja ilmastoon on arvioitu pieniksi. Merkittävimmät ilmapäästöt on todettu muodostuvan kemiantehtaalla konversion typpipäästöistä, kuljetusliikenteestä sekä analsiimihiekan kuljetuksista satamaan ja satamarakenteiden rakentamisesta. Vaikutukset lähimpien asuinalueiden ilmanlaatuun on arvioitu pieneksi.

Vaikutuksia on arvioitu mm. mallintamalla pölypäästöjen, typpidioksidien ja hiukkasten leviäminen. Selostuksessa on esitetty mallinnuslaskelmissa käytetyt lähtötiedot taulukkomuodossa, mutta selostukseen ei ole liitetty yksityiskohtaisempia mallinnusraportteja. Typpidioksidin ja hiukkasten (PM₁₀) osalta on esitetty päästöjen aiheuttamat maksimipitoisuudet suhteessa ilmanlaadun raja-arvoihin perustuviin vertailuarvoihin, mutta vuosipäästöjen kokonaismäärää ei ole esitetty. Typpidioksidin maksimipitoisuudeksi maanpinnantasolla on arvioitu 1,78 µg/m³ kun vertailuarvo on 40 µg/m³. Hiukkasten korkeimmaksi pitoisuudeksi on arvioitu 0,045 µg/m³ kun vuosikeskiarvon vertailuarvo on 40 µg/m³. Arviota vaikutusalueen eri toimijoiden ilmapäästöjen yhteisvaikutuksista ei ole arvioitu. Kemiantehtaan laskennalliseksi hiilidioksidipäästökseksi on arvioitu 28 700 tonnia vuodessa, mikä on noin 8 % vuoden 2017 Kokkolan hiilidioksidipäästöstä ilman liikennettä.

ELY-keskuksen ympäristönsuojeluyksikkö on todennut, että ilmanlaadun mallinnuksessa esitettyjen laskelmien lähtötietoja ei ole kuvattu, joten mallinnusten oikeellisuutta ei voi arvioida. Ympäristönsuojeluyksikön laskelmien mukaan laitoksen typenoksidipäästöt olisivat noin 87 tonnia vuodessa ja hengitettävien hiukkasten (PM₁₀) päästöt noin 2,5 tonnia vuodessa laitoksen olleessa käynnissä keskeytyksettä. Tällöin typenoksidipäästöt olisivat noin 15 % Ykspihlajan laitosten nykyisistä typenoksidipäästöistä ja hiukkaspäästöt 9 %.

Yhteysviranomaisen yhtyy ympäristönsuojeluyksikön näkemykseen ja toteaa, että lähtötietojen kuvauksen puutteellisuuden vuoksi arviointiin jää epävarmuustekijöitä. Kyseessä on uusi prosessi, josta ei ole aikaisempia kokemuksia, joten lähtötietojen epävarmuustekijät voivat olla huomattavia. Kun huomioidaan lisäksi ympäristönsuojeluyksikön arviot mm. laitoksen vuosipäästöistä, erityisesti typenoksidin osalta, vaikutuksia ei voida pitää vähäisinä ja ilmaan kohdistuvat vaikutukset voivatkin olla arvioinnissa esitettyä merkittävämmät.

Huomioiden, että kyseessä on uusi prosessi, yhteysviranomaisen edellyttää jatkosuunnittelussa noudattamaan ilmapäästöjen osalta varovaisuusperiaatetta ja

riittävän laajaa ilmapäästöjen seuranta. Ympäristölupavaiheessa ilmapäästöjen laskennassa käytettävä lähtötietoja tulee tarkentaa ja päästöjen laskennassa tulee huomioida hankkeen vaikutusalueella sijaitsevien toimijoiden yhteisvaikutukset. Lupavaiheessa tulee esittää myös riittävän kattava seurantaohjelma ja toimenpide-ehdotukset ilmapäästöjen lieventämiseksi.

Hankkeen muutosten vaikutukset ilmaan ja ilmastoon

Ajantasaistetun arviointiselostuksen mukaan analsiimihiekan siirto lietettynä putkea pitkin vähentää dumpperikuljetuksista aiheutuvia pöly, hiukkas- ja CO₂ -päästöjä. Prosessin poistovesien käsittelyn muutoksen vaikutuksia ei ole arvioitu.

Yhteysviranomaisen yhtyy tehtyyn arvioon analsiimihiekan siirron vaikutuksista ilmapäästöihin. Muutoksessa prosessin poistovedet johdetaan haihdutuksen sijaan vesistöön, joten yhteysviranomaisen katsoo, että lähtökohtaisesti myöskään poistovesien käsittelyn vaikutukset ilmaan eivät kasva. Muilta osin yhteysviranomaisen toistaa ilmaan ja ilmastoon kohdistuvien vaikutusten osalta 20.7.2020 annetussa päätelmässä todetut asiat.

5. Onnettomuustilanteet

20.7.2020 annetussa perustellussa päätelmässä todetut johtopäätökset

Selostuksessa on esitetty mahdollisia poikkeus- ja vaaratilanteita sekä niistä aiheutuvia riskejä ja niihin varautumista. Kemiantehtaan alueella liikenneonnettomuuksia pyritään ehkäisemään suunnittelemalla kuljetusreitit mahdollisuuksien mukaan niin, että ne eivät risteä keskenään. Onnettomuustilanteissa mahdollisten haitta-aineiden pääsy viemäriin ehkäistään sulkemalla viemäri ja johtamalla hulevedet varoaltaaseen. Tulipaloihin varautumiseen ja syttymiselle herkkien kemikaalien käsittelyyn ja varastointiin kiinnitetään erityistä huomiota, koska naapurikiinteistöillä sijaitsevat Nesteen polttoterminaali, Kokkolan Energian voimalaitos ja rautatie.

Keski-Pohjanmaan ja Pietarsaaren alueen pelastuslaitos on muistuttanut, että erityistä vaaraa aiheuttavat kohteet naapurissa voivat mahdollisessa onnettomuustilanteessa aiheuttaa voimakasta lämpösäteilyä. Myös myrkyllisen kaasun leviäminen VAK-ratapihalla litiumkemiantehtaan alueelle on onnettomuustilanteessa mahdollista.

Hanke sijoittuu alueelle, jonka naapurikiinteistöissä sijaitsee häiriö- ja onnettomuustilanteille herkkiä toimintoja. Lisäksi tehdasalue sijaitsee vedenhankinnan kannalta tärkeän pohjavesialueen välittömässä läheisyydessä, joten onnettomuustilanteista saattaa aiheutua vaikutuksia myös pohjaveteen. Yhteysviranomaisen edellyttääkin tunnistamaan läheiseen pohjavesialueeseen ja naapurikiinteistöjen eri toimijoiden yhteisvaikutuksista aiheutuvat riskitekijät. Suunnittelussa tulee huomioida herkkien kemikaalien osalta riittävät suojaetäisyydet muihin toimijoihin sekä alueellisen pelastuslaitoksen lausunnossa esiin tuodut asiat sammutusveden saatavuudesta, sammutusjätevesien talteenottokeräyskapasiteetin riittävydestä sekä kahdesta toisistaan riippumattomasta lähestymistiestä.

Hankkeen muutosten vaikutukset onnettomuus- ja häiriötilanteisiin

Muutosten jälkeen prosessin puhdistetut poistovedet johdetaan Kokkolan kaupungin jätevedenpuhdistamolle noin 1,7 kilometriä pitkää siirtolinjaa pitkin, joka sijoittuu pääosin 1. luokan pohjavesialueelle (Patamäki 1027251). Ajantasaistetun arviointiselostuksen mukaan haitallisia pohjavesivaikutuksia ehkäistään valitsemalla vahvempirakenteinen putki.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen vesienhoitoryhmä on muistuttanut, että pohjavesialueelle sijoittuvan prosessivesien siirtoputken rakentamisvaiheessa työkoneet ja pintakerroksen rikkoutuminen voivat muodostaa riskitilanteita pohjavesialueella.

Yara Suomi Oy on esittänyt huolen yhtiön kiinteistölle sijoittuvan analsiimihiekan siirtoputken mahdollisesta vuodosta aiheutuvista vaikutuksista tehtaiden toimintaan ja mm. junaliikenteeseen. Neste Oyj on esittänyt huolen pölyn leviämisestä yhtiön terminaaliin sekä tehdasalueella sijaitsevien maanalaisten rakenteiden huomioimisesta.

Yhteysviranomaisen toteaa, että hanke sijoittuu teollisuusalueelle, jossa sijaitsee useita eri toimijoita ja niiden toimintoihin liittyvää infraa. Lisäksi alueen sijoittuu meri- ja pohjavesialueen väliselle alueelle, joten alueella on useita kohteita, joihin onnettomuus- tai häiriötilanteissa voi aiheutua haittaa. Riskien ennalta ehkäisemiseksi suunnittelussa tuleekin tunnistaa edellä mainitut arvioinnin ajantasaistamisessa esiin tulleet mahdolliset riskitekijät ja mahdolliset toimenpiteet riskien ehkäisemiseksi.

Hankkeen toteutuskelpoisuus

Hankkeen jatkosuunnittelun ja toteutuskelpoisuuden kannalta merkittävimmät ympäristövaikutukset ja epävarmuustekijät liittyvät analsiimihiekan jatkokäsittelyyn ja hyödyntämiseen. Huomioiden perustellussa päätelmässä todetut asiat, arvioinnissa esitettyjen vaihtoehtojen osalta ei voida tehdä luotettavia johtopäätöksiä ympäristövaikutuksiltaan suotuisimmasta vaihtoehdosta.

Yhteysviranomaisen katsookin, että hankkeen jatkosuunnittelussa tulee huomioida erityisesti analsiimihiekan varastointi- ja hyödyntämiskapasiteetin riittävyys kaikissa toiminnan eri vaiheissa ja tilanteissa, jotta lupavaiheessa analsiimihiekan käsittelystä ja hyödyntämisestä ei aiheudu haittaa hankkeen toteutuskelpoisuudelle.

Muita huomioita

Arviointiselostuksen mukaan hankkeessa ei ole tarkoitus täyttää KIP eteläisen nykyisiä altaita, joihin johdetaan mm. alueen eri toimijoiden jätevesiä sekä hule- ja jäähdytysvesiä ennen niiden johtamista mereen. Analsiimihiekan läjitysalueet sijoittuvat kuitenkin altaiden ja merialueen väliselle alueelle.

Hankkeen jatkosuunnittelussa tuleekin huomioida, että esitetyllä analsiimihiekan täyttöalueella ei aiheuteta haittaa KIP:n altaiden toiminnalle. Altilta tulee olla mitoitukseltaan riittävä yhteys merialueelle eikä rakenteista saa aiheutua haittaa alueen eri toimijoiden voimassa olevien ympäristölupamääräyksien noudattamiselle.

Tehtaan viemäröinti ja käyttöhyödykesuunnitelmissa tulee huomioida naapurikiinteistöjen ja tehdasalueen maanalaiset rakenteet sekä näiden yhteiskäyttö tulevaisuudessa. Prosessivesien poistoputken sijoittamisen osalta tulee huomioida Yara Suomi Oy:n lausunto, jonka mukaan putkilinjavaihtoehdon A mukaista poistovesien purkuputken sijoittamista yhtiön omistamalle kiinteistölle ei pidetä mahdollisena yhtiön omien suunnitelmien vuoksi.

Arviointiselostuksen laatijoiden pätevyys

Arviointiselostuksen laatijoiden pätevyys kaikilla toimintaan liittyvillä osa-alueilla on riittävä. Selvitys pätevydestä on esitetty arviointiselostuksessa selkeästi. Myös ajantasaistetun arviointiselostuksen laatijoiden pätevydet ovat riittävät ja ne on esitetty selkeästi.

YHTEYSVIRANOMAISEN PERUSTELLUSTA PÄÄTELMÄSTÄ TIEDOTTAMINEN

ELY-keskus toimittaa yhteysviranomaisen perustellun päätelmän hankkeesta vastaavalle. Hankkeesta annetut lausunnot ja mielipiteet on toimitettu hankkeesta vastaavalle sähköisesti. Alkuperäiset asiakirjat säilytetään ja arkistoidaan Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksessa sähköisessä muodossa asianhallintajärjestelmässä. Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä lähetetään myös tiedoksi lausunnon antajille.

Kuulutus yhteysviranomaisen perustellusta päätelmästä on nähtävillä Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen verkkosivuilla <http://www.ely-keskus.fi/web/ely/kuulutukset> (>valitse aluevalinnasta Etelä-Pohjanmaa) ja Kokkolan kaupungin verkkosivuilla www.kokkola.fi. Ajantasaistettu perusteltu päätelmä on nähtävillä verkkosivuilla: www.ymparisto.fi/kokkolalitiiumkemiantehdasYVA.

Ympäristönsuojelupäällikkö

Päivi Kentala

Ylitarkastaja

Elina Venetjoki

Tämä asiakirja on hyväksytty sähköisesti.

SUORITEMAKSU, MÄÄRÄYTYMISEN PERUSTEET JA MAKSUA KOSKEVA OIKAISUVAATIMUSOSOITUS

Suoritemaksu 6 000 € (alv 0 %)

Maksu määräytyy valtioneuvoston asetuksen ELY-keskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuosina 2019 ja 2021 annetun valtioneuvoston asetuksen (1372/2018) liitteen mukaisesti. Maksutaulukon mukaan YVA-laissa tarkoitettu perusteltu päätelmä suppeassa hankkeessa (7 – 13 henkilötyöpäivää) on 6 000 euroa.

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, sähköpostiosoite: kirjaamo.etela-pohjanmaa@ely-keskus.fi.

LIITTEET

- Liite 1 Ajantasaistetusta arviointiselostuksesta (31.3.2021) annetut lausunnot, mielipiteet ja asiantuntijakomentit
- Liite 2 Arviointiselostuksesta (6.3.2020) annetut lausunnot, mielipiteet ja asiantuntijakomentit

JAKELU

Keliber Oy

Vahanen Environment Oy

Kokkolan kaupunki

Tiedoksi

Lausunnonantajat

Tämä asiakirja EPOELY/79/2018 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument EPOELY/79/2018 har godkänts elektroniskt

Ratkaisija Kentala Päivi 30.06.2021 09:23

Esittelijä Venetjoki Elina 30.06.2021 09:23

Tämä asiakirja EPOELY/79/2018 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument EPOELY/79/2018 har godkänts elektroniskt

Ratkaisija Kentala Päivi 30.06.2021 09:23

Esittelijä Venetjoki Elina 30.06.2021 09:23