



Finnish Battery Chemicals Oy
c/o Suomen Malminjalostus Oy Keskuskatu 5 B
00101 HELSINKI

Kirjoita tähän

**YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN
ARVIOINTIOHJELMASTA, Finnish Battery Chemicals Oy, Akkumateriaalituotanto,
Kokkola, Vaasa, Hamina ja Kotka**

1. HANKETIEDOT JA YVA-MENETTELY

Finnish Battery Chemicals Oy on toimittanut 3.3.2020 Kaakkois-Suomen ELY-keskukselle ympäristövaikutusten arviointiohjelman koskien akkumateriaalituotantoa. Hanke koostuu kahdesta uudesta tehtaasta, joissa tuotettaisiin litiumioniakkujen valmistuksessa tarvittavaa katodiaktiivimateriaalin esiasetusta (pCAM) ja katodiaktiivimateriaalia (CAM). Hanke sijoittuu Kokkolan, Vaasan, Haminan ja Kotkan kaupunkien sekä osin Mustasaaren kunnan alueelle.

Hankkeen nimi

Akkumateriaalin tuotanto

Hankkeesta vastaava ja yhteystiedot

Finnish Battery Chemicals Oy (Suomen Malmijalostus Oy:n projektiyhtiö) Keskuskatu 5 B
00100 Helsinki

Hankkeesta vastaavan käyttämä konsultti

Ramboll Finland Oy

Yhteysviranomaisen

Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (jäljempänä Kaakkois-Suomen ELY-keskus), PL 1041 Kouvola

Ympäristövaikutusten arviointimenettely

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja yhtenäistä huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä samalla lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia.

Akkumateriaalin tuotanto edellyttää ympäristövaikutusten arviointimenettelyä YVA-lain (252/2017) liitteen 1 hankeluettelon kohdan 6 c perusteella: kemianteollisuuden integroidut tuotantolaitokset, joissa valmistetaan teollisessa mittakaavassa aineita kemiallisilla muuntoprosesseilla ja joissa tuotetaan epäorgaanisia kemikaaleja.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma on hankkeesta vastaavan laatima suunnitelma tarvittavista selvityksistä sekä arviointimenettelyn järjestämisestä. Arviointiohjelman ja tämän lausunnon perusteella hankkeesta vastaava laatii hanketta koskevan ympäristövaikutusten

arviointiselostuksen, jossa esitetään tiedot hankkeesta ja sen vaihtoehtoista sekä yhtenäinen arvio niiden todennäköisesti merkittävistä ympäristövaikutuksista.

Hanke ja sen perustelut

Vuonna 2019 perustettu Finnish Battery Chemicals Oy on Suomen Malmijalostus Oy:n sataprosenttisesti omistama ja hallinnoima projektiyhtiö, jonka kautta emoyhtiö koordinoi kotimaisen akkuarvoketjun kehittämiseen liittyviä hankkeita. Suomen Malmijalostus Oy on valtion kokonaan omistama erityistehtäväyhtiö, joka tähtää kotimaisten mineraalien arvon vastuulliseen maksimointiin. Yhtiö tekee työtä suomalaisten kaivos- ja akkualan yritysten aktiivisena omistajana ja teknologisen kehittäjänä sekä sähköautojen akkujen arvoketjun rakentajana.

Akuissa käytettävien materiaalien kysynnän odotetaan lähivuosina kasvavan merkittävästi. EU on määritellyt akut yhdeksi strategiseksi arvoketjuksi, jossa Eurooppa haluaa vahvistaa asemiaan. Nykyisin vain kolme prosenttia akkukennoista valmistetaan EU-maissa. Prekursori- ja katodiaktiivimateriaalien kaupallista tuotantoa ei vielä toistaiseksi ole Euroopassa. Hanke koostuu kahdesta uudesta Suomeen rakennettavasta tehtaasta, joissa tuotettaisiin litiumioniakkujen valmistuksessa tarvittavaa prekursori- (pCAM) ja katodiaktiivimateriaalia (CAM).

Hankkeessa suunnitellaan sekä pCAM- että CAM-laitoksen rakentamista vaihtoehtoisille paikkakunnille, joita ovat Vaasa, Kotka, Kokkola, Hamina.

Vaasassa hanke sijoittuu noin 8 kilometrin päähän keskustasta lentokentän itäpuolelle Laajametsän teollisuusalueelle ja mahdollisesti pieneltä osin Mustasaaren kunnan puolelle Granholmsbackenin alueelle. Vaasaan suunnitellaan pCAM- ja/tai CAM-tuotantoa ja hankealueen koko on noin 100 ha. Hankealueen omistaa suurimmaksi osaksi Vaasan kaupunki.

Kotkassa hanke sijoittuu noin 8 kilometrin päähän keskustasta Keltakallion alueelle valtatie 7 pohjoispuolelle. Kotkaan suunnitellaan pCAM- ja/tai CAM-tuotantoa ja hankealueen koko on noin 100 ha huomioiden tuotannon mahdollisen laajentumisen. Hankealue on suurimmaksi osaksi Kotkan kaupungin omistuksessa.

Kokkolassa hanke sijoittuu Kokkolan Suurteollisuusalueen kaakkoiskulmaan noin 3 kilometrin etäisyydelle keskustasta. Kokkolaan suunnitellaan pCAM-tuotantoa, ja hankealueen koko on noin 20 ha. Tilantarvetta Kokkolassa vähentää se, että Kokkolan Suurteollisuusalueelta on saatavilla useita tarvittavia hyödykkeitä. Hankealue on Kokkolan kaupungin omistuksessa.

Haminassa hanke sijoittuu noin 4 kilometrin etäisyydelle keskustasta Hillonkylän alueelle Haminan sataman pohjoispuolelle. Haminaan suunnitellaan pCAM-tuotantoa, ja hankealueen koko on noin 50 ha huomioiden tuotannon mahdollisen laajentumisen. Hankealue on suurimmaksi osaksi Haminan kaupungin omistuksessa.

Laitosinvestoinnit on tarkoitus toteuttaa yhdessä akkualalla toimivien teollisten kumppaneiden kanssa. Tehtaista ei ole tehty investointipäätöksiä. Arviointiohjelman mukaan YVA-menettely päättyisi vuoden 2020 lopussa ja päätökset hankkeen etenemisestä ja lupamenettelyiden käynnistämisestä tehdään tämän jälkeen.

Tarkasteltavat vaihtoehdot

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan neljää toteutusvaihtoehtoa (VE1–VE4) sekä vertailuna vaihtoehtoa, jossa hanke jätetään toteuttamatta (vaihtoehto 0). Lisäksi toteutusvaihtoehdoissa tarkastellaan sekä pCAM- että CAM-tuotannon osalta kolmea eri kapasiteettitasoa (20 000 tonnia vuodessa (t/a), 60 000 t/a ja 120 000 t/a).

Vaihtoehdot VE1 ja VE2 koskevat kohteita, joiden osalta tarkastellaan sekä pCAM- että CAM-tehtaan sijoittumista samalle paikkakunnalle, ja vaihtoehdoissa VE3 ja VE4 tarkastellaan eri paikkakuntien muodostamia kombinaatioita alueittain (Pohjanmaa, Kymenlaakso). Arviointi tuottaa myös aineiston, jolla voidaan tarkastella pCAM- ja CAM-tuotannon sijoittumista eri alueille (esim. pCAM Kokkola + CAM Kotka ja pCAM Hamina + CAM Vaasa). Vaihtoehtojen numerointi ei viittaa kohteiden tärkeysjärjestykseen.

Vaihtoehdossa VE0 hanketta ei toteuteta, eikä pCAM- tai CAM-tehdasta rakenneta.

Vaihtoehdossa VE1 tarkastellaan sekä pCAM- että CAM-tehtaan sijoittumista Vaasan Laajametsän teollisuusalueelle ja mahdollisesti pieneltä osin Mustasaaren kunnan puolelle Granholmsbackenin alueelle

Vaihtoehdossa VE2 tarkastellaan sekä pCAM- että CAM-tehtaan sijoittumista Kotkan Keltakallion alueelle

Vaihtoehdossa VE3 tarkastellaan pCAM-tehtaan sijoittumista Kokkolan Suurteollisuusalueelle (Kuva 4-4) ja CAM-tehtaan sijoittumista Vaasan Laajametsän teollisuusalueelle/Mustasaaren Granholmsbackenin alueelle.

Vaihtoehdossa VE4 tarkastellaan pCAM-tehtaan sijoittumista Haminan Hillonkylään ja CAM-tehtaan sijoittumista Kotkan Keltakallion alueelle

Liittyminen muihin hankkeisiin

YVA-ohjelmassa käsitellään akkumateriaaleja tuottavat pCAM- ja CAM-tehtaat, jotka ovat osa kotimaisen akkuarvoketjun kehittämistä. Hankevastaavan emoyhtiö, Suomen Malmijalostus Oy, omistaa noin 71 prosenttia Terrafame Oy:stä sekä noin 24 prosenttia Keliber Oy:stä, jotka molemmat linkittyvät akkuarvoketjuun. Terrafame rakentaa parhaillaan akkukemikaalitehdasta ja Keliber valmistelee litiumhydroksidin tuotantoa koskevaa hanketta.

Hankkeita, jotka kohdistuvat Vaasan, Kotkan, Kokkolan tai Haminan seuduille, ja jotka huomioidaan vaikutusten arvioinnin yhteydessä ovat: Vaasan Laajametsän ja Mustasaaren Granholmsbackenin suurteollisuusalueen mahdolliset muut teollisuushankkeet, Kokkolan Suurteollisuusalueelle suunnitteilla olevat muut teollisuushankkeet, esimerkiksi Keliber ja Haminan Hillonkylän alueen hankkeet (KotkaHamina satama, datakeskus).

Arviointiohjelmasta tiedottaminen, kuuleminen ja osallistumisen järjestäminen

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta on kuulutettu 11.3.-14.4.2020 Vaasan, Kotkan, Kokkolan ja Haminan kaupungeissa sekä Mustasaaren kunnassa. Arviointiohjelma on nähtävillä yhdessä kuulutuksen kanssa kaupunkien ja kunnan internetsivuilla ja kirjaamoissa. Ilmoitus kuulutuksesta on julkaistu Vasabladetissa, Österbottens Tidningissä, Ilkka-Pohjalaisessa sekä Kokkola-, Ankkuri- ja Reimari-lehdissä. Lisäksi ohjelma on saatavissa sähköisesti ympäristöhallinnon internetsivulla.

14.5.2020

Koronavirus covid-19 pandemian hidastamiseksi annettujen kokoontumisrajoitusten vuoksi arviointiohjelmaa ja hanketta käsittelevä yleisötilaisuus järjestettiin sähköisesti internetissä. Yleisöllä oli mahdollista esittää suullisia ja kirjallisia kysymyksiä sekä kommentteja ennen tilaisuutta ja tilaisuuden aikana. Sähköiseen tilaisuuteen oli yhteydessä enimmillään 108 tietokonetta, kysymyksiä ja kommentteja saatiin 58 kpl.

Lausunnot pyydettiin seuraavilta tahoilta: Vaasan kaupunki, Kokkolan kaupunki, Mustasaaren kunta, Haminan Kaupunki, Kotkan kaupunki, Etelä-Suomen AVI, Länsi- ja Sisä-Suomen AVI, Keski-Pohjanmaan liitto, Pohjanmaan liitto, Kymenlaakson liitto, Tukes, Kymenlaakso pelastuslaitos, Pohjanmaan pelastuslaitos, Keski-Pohjanmaan ja Pietarsaaren alueen pelastuslaitos, Liikenne- ja viestintävirasto, Väylävirasto, Museovirasto, Kymenlaakson museo, Pohjanmaan museo, K.H. Renlundin museo, Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Meri-Kymen Luonto ry., Suomen luonnonsuojeluliiton Kaakkois-Kymen yhdistys, Kotkan ympäristöseura ja Ostrobothnia Australis r.f., Kokkolan seudun Luonto ry ja Vaasan ympäristöseura ry. Lausunnot ja mielipiteet tuli toimittaa 14.4.2020 mennessä Kaakkois-Suomen ELY-keskukselle.

Arviointimenettelyä ohjaamaan perustettiin viranomaisryhmä ja paikkakuntaakohtaiset seurantaryhmät Vaasaan, Kokkolaan, Haminaan ja Kotkaan. Hankkeesta vastaavan ja YVA-konsultin lisäksi viranomaisryhmään on kutsuttu edustajat Kaakkois-Suomen ja Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksista, Turvallisuus- ja kemikaalivirastosta (Tukes) sekä Etelä-Suomen ja Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirastoista. Hankkeesta vastaava kutsui seurantaryhmiin laajasti alueen viranomaisia ja yhdistyksiä. Seurantaryhmissä käsiteltiin hanketta ja arviointiohjelman luonnosta ennen arviointiohjelman valmistumista. Paikkakuntaakohtaisiin seurantaryhmiin kutsutut tahot on lueteltu arviointiohjelman taulukossa 5-1 sivulla 20.

2. YHTEENVETO ARVIINTIOHJELMASTA ESITETYISTÄ LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

Kaakkois-Suomen ELY-keskukselle toimitettiin arviointiohjelmasta yhteensä 33 lausuntoa ja mielipidettä.

Vaasan kaupunginhallitus

Laajametsä-Granholmsbackenin alue kaavoitettiin Mustasaaren kunnan kanssa yhteistyönä akkutuotannolle sopivaksi ja kaavatyön aikana tehtiin YVA-ohjelma litiumioniakkuja valmistavien akkutehtaiden kokonaisuutta varten. Alueen kaavat saivat lainvoimansa 2018. Aluetta valmistellaan nyt parhaillaan rakentamista varten ja muun muassa Tuovila – Laajametsä 110 kV

voimajohtoyhteyden suunnittelu on käynnissä. Vaasan kaupunki pitää ympäristövaikutusten arviointiohjelmaa hyvänä ja selkeänä. Muutama asiaan halutaan kuitenkin kiinnittää huomiota:

Tehtaiden veden tarve on suuri. Vaasan kaupungilla on 50 000 m³/d vedenottolupa Kyrönjoesta, joka riittää myös akkutehtaan tarvitsemille lauhdevesille. Talousveden toimitusvarmuuden kannalta Vaasan Vesi arvioi, että on liian suuri riski ottaa akkutehtaiden tarvitsemia lauhdevesimääriä ensisijaisesti suoraan Pilvilammesta, jossa varastoidaan Kyrönjoesta johdettua esikäsiteltyä vettä Pilvilammen vesilaitoksen 15 000–20 000 m³/d tarpeeseen. Raakaveden ottopaikan, tarvittavien putkilinjojen ja mahdollisen käsittelylaitoksen sijoitus sekä niiden ympäristövaikutukset tulee arvioida. Purkuveden typpikuormitus on suurimman kapasiteetin laitoksessa luokkaa 40 t/v. Tämä on merkittävä määrä verrattuna esimerkiksi Pättin jätevedenpuhdistamon aiheuttamaan kuormitukseen, joka on noin 150 t/v.

Purkupisteen sijainnilla on merkitystä typpipäästön vaikutuksiin merialueella, joten mallinnuksella tulisi etsiä edullisin sijainti.

Tehtailta ilmaan johdettavien hiukkasten pitoisuudeksi arvioidaan 2 mg/m³. Pitoisuus on sinänsä pieni, mutta ei kerro kuormituksesta koska poistoilman virtausmääriä tai esim. vuosipäästön määriä ei ole arvioitu. Ei ole myöskään arvioita hiukkasten ainekoostumuksesta tai kokojakaumasta. Myös mahdollisen tehdaspalon vaikutuksia tulee arvioida.

Ilmastovaikutusten osalta arviointiohjelmassa on todettu yleisesti, että ilmastovaikutuksia tarkastellaan alueellisella tasolla. Tuotannossa ja sen oheistoiminnoissa kuten lämpöenergian ja prosessihöyryn tuotannossa sekä vedenkäsittelyssä syntyvien kasvihuonekaasujen määrä tulisi arvioida. Luvussa 3.9 mainitaan muita hankkeita, jotka huomioidaan vaikutusten arvioinnin yhteydessä soveltuvilta osin. Tämän yhteydessä voi nostaa esiin myös liikenteeseen liittyvät hankkeet kuten Vaasan sataman parannushankkeet ja Satamatie, joka tulee sujuvoittamaan yhteyttä myös Laajametsä/Granholmsbackenin suurteollisuusalueen ja Vaasan sataman välillä. Seudulla on menossa mittavat logistiikan kehityshankkeet Vaasan sataman jatkokehittämiseen erityisesti energiateknologiayhtiöiden tarpeiden mukaisesti (mm. säännöllinen feeder yhteys Keski-Eurooppaan). Lisäksi on maakuntakaavassa kaavailtu parannuksia pohjoiseen menevään valtatieverkostoon VT 8:n uudella linjauksella VT 3:n ja Vassorinlahden välillä. Laajametsän-Granholmsbackenin alueen suunnittelussa on liikenneyhteydet ja logistiikka huomioitu jo hyvin varhaisessa vaiheessa. Alue on yhdistettävissä kaikkiin neljään kuljetusmuotoon: välittömässä läheisyydessä on kansainvälinen lentoasema, raideyhteys ja kansallinen runkotieverkosto (VT8 ja VT3), ja myös kansainvälinen satama on lyhyen matkan päässä. Raideyhteys on sekä Suomen pääverkkoon (Seinäjoen kautta) että mahdollisuus yhdistyä Ruotsin raideverkostoon (raideyhteys satamaan, säännöllinen laivayhteys ja Ruotsin puolella raideterminaali satamassa). Alueelle on myös sijoittunut ja sijoittumassa kuljetus- ja huolintayhtiöitä, ja alueelle on suunniteltu teollisuusraide.

Mustasaaren kunnanhallitus

Kunta katsoo, että hanke on seudulle tärkeä, ja suhtautuu myönteisesti hankkeen sijoittumiseen kuntaan. Mustasaaren kunta on tyytyväinen Finnish Battery Chemicals Oy:n toimittaman ympäristövaikutusten arviointiohjelman rakenteeseen.

Sivuilla 29–32 mainitaan muita olennaisia osayleis- ja asemakaavoja, jotka on laadittu nyt tutkittujen alueiden lähelle. Tässä yhteydessä on syytä mainita, että suurimmalla osalla Granholmsbackenia on jo lainvoiman saaneita asemakaavoja. Asemakaavat voitaisiin esitellä karttaluonnoksien samalla tavalla kuin muutkin kaavat on esitelty. Tämä on tärkeää sen osoittamiseksi, että Granholmsbackenilla on jo valmius kemianteollisuuden sijoittumiselle, mikä näin ollen voi tukea Laajametsän teollisuusalueelle nyt suunniteltuja akkutehtaita. Laajametsän lähellä sijaitsee NLC Vaasa, joka on moderni logistiikka- ja yritysalue ja suunniteltu palvelemaan etenkin Vaasan seudun vienti- ja energiateollisuutta. Alue on pinta-alaltaan 70 hehtaaria. Pohjanmaan maakuntakaavaehdotukseen 2040 on merkitty tieliikenteen yhteystarve suunnitellulta akkutehdasalueelta Vaskiluotoon. Tieyhteys on omiaan luomaan toimivan logistiikkayhteyden akkutehtaalta satamaan. Vaasan seudun asema- ja osayleiskaavat tulee myös esitellä yhtenä kokonaisuutena. Mustasaaren kunta korostaa, että asemakaavoitettu alue, jota voidaan hyödyntää sijoittumisiin, on huomattavasti suurempi kuin ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa ympärillä merkitty alue (sivulla 16). Ympyrää tulee suurentaa kattamaan koko asema- ja osayleiskaavoitettu alue.

Västkustens miljöenhet

Det konstateras i presentationen av projektet att förfarandet med samtidig planering och miljökonsekvensbedömning är en utmaning. Detta stämmer säkert och utgör en viss risk att

viktiga detaljer förbises eller glöms bort i kommunikationen mellan projektören och de som utför miljökonsekvensbedömningen.

Följande har identifierats som mest betydande: påverkan på ytvatten, markanvändning, natur och landskap samt social påverkan. En aspekt som borde läggas till att bedömas utöver t.ex. buller och trafik är ljusförorening som kan påverka människor, djur och natur på ett negativt sett. Ljusföroreningar uppstår i och med ny verksamhet på området. Fabriksbyggnader, med tillhörande belysning både inomhus och utomhus, kommer att uppföras på området.

Produktion planeras att hållas igång dygnet runt varje dag.

Påverkan på natur- och miljövärden kommer sannolikt att uppstå även i byggnadsskedet av rörledningen för process- och kylvatten och borde tas med i bedömningen. Den ska preliminärt placeras över en lång sträcka ut till havsområdet utanför Vasklot hamn via Södra Stadsfjärden. Den innersta viken i Södra Stadsfjärden utgör ett Natura 2000-område och det finns även privata naturskyddsområden här. Känsliga områden med andra ord.

Kartorna visar endast ungefärliga gränser för området för en eventuell etablering på Korsholms sida. I ändan på Lyskärrsvägen, i sydostlig riktning från området mot Toby, finns eventuellt en pälsdjursfarm. Detta är ändå utanför 500 m området (lähivaikutusalue) men borde tas i beaktande då det är ett känsligt objekt.

Kokkolan kaupunginhallitus

Kaupunginhallitus päättää yhtyä rakennus- ja ympäristölautakunnan lausuntoon.

Kokkolan kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunta

Laadittu YVA-ohjelma on kattava ja arvioitavat ympäristövaikutukset on tunnistettu hyvin. Natriumsulfaatti päästön suuruus eri tuotantomäärä vaihtoehdoissa on 30 000 - 210 000 t/v. Sulfaattit saattavat heikoissa sekoittumisoloissa kerrostua ja hapettomissa oloissa pelkistyä, mikä

aiheuttaa meressäkin ravinteiden vapautumista ja sitä kautta rehevöitymistä. Hapettomia olosuhteita esiintyy Kokkolan merialueella hyvän sekoittumisen johdosta hyvin harvoin, lähinnä joissakin syvänteissä. Merivedessä on sulfaatteja luontaisesti ja päästön arvioidaan laimenevan nopeasti. 3D-leviämis- ja virtausmallilla tulee selvittää päästön leviämistä merialueella eri

purkupaikkavaihtoehdoilla. Tässä tulee huomioida myös muu KIP-alueelta tuleva sulfaattikuormitus yhteisvaikutusten arvioimiseksi. Prekursoritehtaan jätevedet sisältävät myös typpeä (7-40 t/v). KIP-alueen laitosten typpikuormitus on viime vuosina ollut suuruusluokkaa 410-440 t/v ja Perhonjoen typpikuormitus noin 800-900 t/v, johon suhteutettuna typpikuormituksen lisäys ei ole kovin merkittävä. Kokkolan merialueen yhteistarkkailu ja ilmanlaadun yhteistarkkailu ovat jatkuneet keskeytyksettä jo vuosikymmeniä. KIP-suurteollisuusalueella on tehty myös melun yhteistarkkailua, alueelle on laadittu melun leviämismalli ja Patamäen-Saarikankaan pohjavesialueella toimii pohjaveden yhteistarkkailu. Taustatiedot antavat hyvät mahdollisuudet arvioida päästöjen vaikutuksia merialueen rannikkovesien vesimuodostumiin sekä melu- ja ilmanlaatuvaikutusten luotettavaan arviointiin. Kun toiminta sijoittuu alueelle, missä on paljon olemassa olevaa teollisuutta, korostuu yhteisvaikutusten arvioinnin tarve. Tämä koskee erityisesti vesistö-, ilmanlaatu- ja meluvaikutuksia.

Jätevesivaikutusten arvioinnissa ja yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee mahdollisuuksien mukaan käyttää hyväksi yhteistarkkailua varten laadittua Kokkolan edustan 3D-virtausmallia, jota päivitetään parhaillaan. Purkupaikkavaihtoehdot tulee tarkastella mallilla, johon voidaan sijoittaa myös nykyiset jätevesien purkupaikat. Arvioinnissa tulee huomioida KIP-alueen ravinne- ja sulfaattipäästöt kokonaisuutena, mikä mahdollistaa vaikutusten arvioinnin vesimuodostumien vedenlaatuun, kalastoon, pohjaeläimiin ja rehevöitymiseen.

Arviointiohjelmassa tulee selvittää myös eri vaihtoehtoja laitoksen jätevesi- ja ilmapäästöjen puhdistamiseen ja vähentämiseen.

Riskinarviointi laitoksella käytettävien vaarallisten kemikaalien kuljetusten, varastoinnin ja teollisen käytön osalta tulee sisällyttää arviointiohjelmaan.

Alueen häiriintyvistä kohteista korostuvat Ykspihlajan asutus, joka on lähimmillään noin 300 metrin etäisyydellä suunnitellusta laitoksesta sekä Ykspihlajassa toimiva päiväkotiki (600 m) ja rakenteilla oleva koulu (1,2 km). Ykspihlajan asutusalue tulee sisällyttää riittävän laajasti ympäristövaikutusten arviointiohjelman tarkastelualueeseen melu- ja ilmapäästöjen osalta. Hankeen arviointiohjelman suunnitellut yleisötilaisuudet peruttiin poikkeavan epidemiatilanteen takia. Suunniteltu sähköinen yleisötilaisuus ei mahdollista kaikkien asukkaiden osallistumista eikä riittävää vuoropuhelua vaikutusalueen asukkaiden ja hankkeesta vastaavan sekä yhteysviranomaisen välillä. Yleisötilaisuudesta tulee laatia yhteenveto, joka julkaistaan mahdollisimman pian ja jonka pohjalta osallisilla on vielä mahdollisuus ottaa kantaa ja täydentää näkemyksiään hankkeen arviointiohjelmaan kuulemisajan päättymisen jälkeenkin.

Kotkan kaupunginhallitus

Kaupunginhallitus päättää hyväksyä ympäristölautakunnan ja kaupunkirakennelautakunnan käsittelyiden mukaiset lausunnot Finnish Battery Chemicals Oy:n YVA-arviointiohjelmasta.

Kotkan kaupungin ympäristölautakunta

Finnish Battery Chemicals Oy:n YVA-ohjelmaan esitetään seuraavat tarkennukset:

Prosessijätevedet on suunniteltu johdettavaksi merialueelle. Jätevedet sisältävät tyypillisesti natriumsulfaattia, tyyppiä sekä vähäisiä määriä metalleja. Toiminnan vaikutuksista merkittävin on pCAM-tehtaan suuri natriumsulfaattipäästö mereen. Arvioitu päästö määrä on tuotantomääristä riippuen 35 000 -210 000 t/v.

Jätevesien purku on suunniteltu Salminlahden edustalle. Salminlahti on luonnonoloiltaan merkittävä, pitkä ja matala merenlahti pienen Nummenjoen edustalla. Alue kuuluu arvokkaiseen lintuvesiin ja on Natura-alue. Jokisuiston lajistossa esiintyy mm. uhanalaista hukkarisiä (*Leersia oryzoides*). Salminlahden Natura-alueen suunnittelun lähtökohtana on ollut alueen luontoarvojen turvaaminen ja aluetta on kunnostettu mm. Lintulahdet Lifehankkeessa. Nyt laadittavassa ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee käydä perustellusti ilmi prosessijätevesien johtamisen vaikutukset alueen erityisarvoihin pitkällä aikavälillä. Arvioinnissa tulee tarkastella mahdollisuuksia vaihtoehtoiseen linjaratkaisuun sekä tarkastella purkuputkiston rakentamisen vaikutuksia.

Autoliikennöinti on alustavasti suunniteltu ohjattavaksi Ristinkallion liittymästä tehdasalueelle, jolloin liikennöinti tapahtuu Otsolan koulun ohi. Koululaisliikenteen turvallisuuden vuoksi olisi hyvä tarkastella vaihtoehtoista reittiä Keltakallion suunnalta.

Ilmanlaadun osalta on todettu pölypäästöt ja ammoniakkin aiheuttama hajuhaitta.

Pölypäästöjen osalta arvioinnissa on tarpeen tarkastella kokonaispäästön lisäksi pölypäästöjen koostumusta ja kokojakaumaa. Ammoniakki on pistävän hajuisen, myrkylliseksi ja syövyttäväksi luokiteltu kemikaali, joka on myös myrkyllistä vesieliöstölle.

Ammoniakkipäästöjen osalta on tarpeen hajuhaitan lisäksi selvittää laajemmin ilma- ja vesistö päästöjen riskiä ja mahdollisia vaikutuksia ympäristössä sekä esittää haittojen ennaltaehkäisyn ja hallinnan keinoja. Vaikutuksia ilmanlaatuun tulee tarkastella tehdasalueelle suunniteltujen kaikkien toimintojen osalta.

Toiminta on jatkuvatoimista prosessiteollisuutta, josta saattaa aiheutua melua lähiympäristöön. Myös liikenne aiheuttaa melua. Melun mallinnuksessa on tarpeen ottaa huomioon hankkeen eri vaiheet - rakentaminen, käyttö sekä niistä aiheutuva liikenne.

Kotkan kaupungin kaupunkirakennelautakunta

YVA-ohjelma on laadittu asiantuntevasti ja kattavasti. Kaupunkisuunnittelu ja tekniset palvelut esittävät kuitenkin, että seuraaviin seikkoihin kiinnitetään erityistä huomioita:

Kaupunkisuunnittelu on käynnistänyt asemakaavan laatimisen YVA:ssa tarkasteltavalle Keltakallion alueelle. Kaava-alueeseen kuuluu teollisuusalueen lisäksi Keltakallion katuyhteyden jatkaminen Hurukselantielle, mikä mahdollistaa liikenteen jakautumisen myös lännen suuntaan. Kaavatarkastelu ei kuitenkaan tässä vaiheessa sisällä alueen pohjoispuolella olevan rautatieyhteyden liittämistä tehdasalueeseen. Tarvittaessa kaava-alueetta voidaan laajentaa tai laatia erillinen asemakaava, joka mahdollistaa rautatieyhteyden alueelle. Kaavassa tarkastellaan myös alueella olevan voimalinjan sijaintia. Kohdassa 6.2.8 mainitaan raskaan liikenteen reittinä Mussalon satamaan valtatie 7 joko seututie 355 (Merituulentie) ja Mussalontien kautta.

Raskaan liikenteen reitti Mussalon satamaan on ohjeistettu kuitenkin vain Merituulentien kautta. Mussalontie on pyritty rauhoittamaan raskaalta liikenteeltä alueella olevien laajojen asuinalueiden vuoksi. Liikenteen osalta tulee selvittää mahdollisuus suosia raideliikennettä mm. turvallisuussyistä.

Yva-tarkastelussa tulee selvittää, mitä mahdollisia rajoitteita tehtaiden toiminta ja Seveso-konsultointivyöhyke asettaa ympäristössä mm. toimintojen sijoittamiselle, asutukselle ja virkistykseksi. Ristinkallion teollisuusalue on maakuntakaavassa esitetty maakunnallisesti merkittävä tilaa vaativan kaupan keskittymä, kmt.

Tarkasteltaessa jäähdytysvesien oton ja purun sekä jäähdytysvesien lämpökuorman aiheuttamia vaikutuksia kalatalouteen, tulee ottaa huomioon, että Korkeakosken kalaportaan ja kalastuslaitureiden lisäksi alueella on ja sinne on kaavoitettu lisää rakennuspaikkoja kalastusmatkailua tukevaa toimintaa varten. Kalastusmatkailun lisääminen Kymijoen alueella on tärkeä matkailun kehittämiskohde.

Selvityksen sosiaaliin vaikutuksiin tulee liittää tarkastelu hankkeen vaikutuksista mm. elinkeinoin, talouteen ja työllisyyteen.

Maisemavaikutuksia tarkasteltaessa tulee kuvata ja mallintaa hanketta vaikutusten arvioimiseksi ja mahdollisten haittojen ehkäisemiseksi, esim. valon leviäminen ja korkeat rakenteet, mahdolliset näkösuojat ja suojaviheralueet.

Mahdollisten onnettomuustilanteiden aiheuttamien riskien tunnistamista ja torjumista tulee tarkastella erityisen huolella.

Kymin lentokentän huomioiminen, kenttä sijaitsee noin 3.5km etäisyydellä hankealueesta luoteeseen korkeudessa +68m.

Haminan kaupungin lupavaliokunta

YVA-ohjelmassa on esitetty tarpeelliset selvitettävät vaikutukset. Tarkennuksena esitetään, että mereen johdettavan sulfaattipäästön leviäminen ja laimeneminen on YVA-selostuksessa mallinnettava suurimman tuotantomäärävaihtoehdon mukaisesti sekä ammoniakkin päästö ilmaan on mallinnettava YVA-selostuksessa pitemmälle kuin 500 metrin päähän sekä melumallinnuksessa on huomioitava toiminnan sijainti lähempänä asutusta kuin varsinainen satama-alue.

Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

ELY-keskuksen käsityksen mukaan vaikutukset tulee selvittää vastaavan tasoisesti kaikkien hankevaihtoehtojen osalta soveltuvin osin. Lopputuloksena tulisi syntyä arviointiselostukset, joissa voidaan vertailla vaikutusten merkittävyyttä eri hankevaihtoehtojen välillä.

Liikenne

Selostuksessa tulee huomioida vaarallisten aineiden kuljetus sekä varastointi. Selostuksessa tulee kuvata, minkälaisia maankäytön rajoituksia hanke aiheuttaa. Arvioinnissa tulee huomioida vaikutukset kaikkiin eri liikennemuotoihin sekä arvioida liikenteestä aiheutuvat vaikutukset lähialueiden asukkaille.

Kasvillisuus, eläimistö ja suojelualueet

Arviointiohjelmassa on todettu, että alueelta on tiedossa tiukasti suojeltujen viitasammakoiden ja lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja tarkasteluun tulee liittää myös liito-orava, jonka reviiirejä on havaittu Vaasan hankealueella. Granholmsbackenin alueella liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikka sijaitsee kriittisellä paikalla T/kem-alueella. Lisäksi tulee huomioida uhanalainen meriuposkuoriainen, jota esiintyy Vaasan hankealueella Vaskiluodon edustalla Kuutamolahdella. Kokkolan dyynialue on merkitty kaavaan merkinnällä S. ELY-keskus katsoo, että dyynialueella on tehtävä maastokartoitus sen luontoarvojen selvittämiseksi. Luonnonsuojelualueiden maastotarkastuksien tarve ei ole riippuvainen etäisyydestä hankealueeseen vaan hankkeen vaikutusalueesta. YVA-menettelyssä tulee selvittää direktiivilajien esiintyminen vaikutusalueella ja arvioida hankkeen vaikutuksia luonnonsuojelulain 39 §:n ja 49 §:n 1 mom. kieltoihin nähden. Esimerkiksi Vaasassa on mahdollisen prosessijätevesien poistoputken rakentamisella vaikutuksia Sundominlahteen ja direktiivilajien, kuten viitasammakon, esiintymiseen ko. lahdella.

Sundominlahden ((Södra Stadsfjärden–Söderfjärden–Öjen FI0800057, SAC/SPA), Merenkurkun saariston (FI0800130, SAC/SPA) ja Kokkolassa Rummelö-Harrbådan (FI1000003, SAC/SPA), Luodon saariston FI0800132, SAC/SPA ja Kokkolan saariston FI1000033, SAC/SPA) Natura-alueisiin kohdistuvia vaikutuksia ja Natura-arvioinnin tarvetta tulee tarkastella YVA-selostusvaiheessa. YVA-selostuksessa tulee muiden lupien ohella arvioida, edellyttääkö hanke ELY-keskuksen luonnonsuojelulain 49 §:n 3 mom. lupaa poiketa luonnonsuojelulain 39 §:n ja 49 §:n 1 mom. kielloista tai luonnonsuojelulain 24 §:n 4 mom. mukaista lupaa poiketa yksityisten luonnonsuojelualueiden rauhoitusmääräyksistä.

Maaperä

Maa-aineisten määrä ja mahdollinen läjityskelpoisuus sekä läjityksestä aiheutuvat vaikutukset tulee arvioida. Happamien sulfaattimaiden (HS-maat) mahdollinen esiintyminen hankealueilla on huomioitava sekä kohteiden rakentamisessa, että vaikutusten arvioinnissa. HS-maiden vaikutus on merkittävä Vaasan/Mustasaaren alueella, jossa erityishuomiota tulee kiinnittää hankealueen itäosaan, motocrossradan ja rautatien väliselle alueelle.

Tulvariskit

Vesistötulvariskit, hulevesitulvariskit ja tehdasalueella olevat kunnossapidettävät ojat tulee huomioida kaikkien vaihtoehtojen tarkastelussa.

Vedenotto ja käyttö

Tuotannossa tarvittavan jäähdytysveden sekä prosessiveden saanti tulee selvittää osana YVA-menettelyä. Mikäli toiminnassa on tarkoituksena rakentaa esim. oma vedenottamo, on sitä koskevat tiedot ja selvitykset sisällytettävä YVA-menettelyyn. Koko toiminnan vesitase olisi selvitettävä ja kuvattava hankkeessa. Hakemuksessa olisi esitettävä mm. johtojen sijoituspaikat ja niiden rakentamistavat.

Pintavedet

ELY-keskus pitää erittäin tarpeellisena selvittää hankkeessa suolan poiston ja lämpökuorman hyödyntämisen kaikki mahdollisuudet. Jätevesipäästöt tulee mallintaa ja se on tehtävä riittävän tarkalla hilaverkolla huomioiden myös vesien kerrostuminen. Vesistövaikutusten tarkastelussa on huomioitava päästöjen vaikutus kaikkiin vaikutusalueen vesimuodostumiin ja erikseen niiden jokaiseen laatutekijään. Ekologisen tilan lisäksi on tarkasteltava vesimuodostuminen kemiallinen tila. Vesistövaikutusten mallintamisessa tulee huomioida myös mahdolliset yhteisvaikutukset, joita voi aiheutua, jos alueella on jo muuta vesistöjä kuormittavaa toimintaa. Jäteveden nikkelpitoisuus näyttää olevan tasoa 400 µg/l, joten päästö voi aiheuttaa kemiallisen tilan raja-arvon ylittymisen ainakin purkuputken suualueen välittömässä läheisyydessä.

Hule-, sade- ja kattovedet

14.5.2020

Hule- ja sadevesien määrän ja laadun lisäksi tulee selvittää eri käsittely- ja johtamismahdollisuudet. Arviointiselostuksessa tulee huomioida kaavaselostuksissa esitetyt hulevesiä koskevat asiat.

Pohjavedet

ELY-keskus pitää ohjelmassa esitettyä asiantuntija-arviointia riittävänä.

Melu

ELY-keskus pitää hankkeen kokoluokka huomioiden esitettyä 500 m tarkasteluvyöhykettä liian vähäisenä ja esittää tarkasteltavan alueen laajentamista 1 000 metriin. Meluvaikutuksen mallinnuksessa tulee huomioida myös alueen toimijoiden aiheuttama yhteismelu.

Ilmanlaatu ja ilmasto

ELY-keskus edellyttää, että mahdollisten ilmapäästöjen laatua ja määrää selvitetään ja tarkennetaan eri tuotantomäärillä pCAM ja CAM-tehtaiden osalta. Selostuksessa tulee esittää käytettävissä olevat puhdistustekniikat ja päästötasot, joille päästöt on tarkoitus puhdistaa. Ilmapäästöt tulee mallintaa (hiukkaset, NO_x ja ammoniakkin osalta hajumallinnus) ja mallinnuksessa tulee huomioida myös laitoksen toiminnasta aiheutuvan liikenteen ilmapäästöt. Arvioitavan alueen tulisi ulottua kappaleessa 7.3 esitettyä 500 metriä laajemmalle, eli 1 000 metriin.

Etelä-Suomen aluehallintoviraston peruspalvelut, oikeusturva ja luvat vastualueen ympäristöterveydenhuoltoyksikkö

Ympäristöterveydenhuoltoyksikkö antaa lausuntonsa vaihtoehtoista VE2 ja VE4, joissa hanke sijoittuu aluehallintoviraston toimialueelle. Yksikkö pitää tarpeellisena melumallinnuksen tekemistä sekä Kotkan että Haminan hankealueilla. Tarvittaessa arviointiselostuksessa tulee kuvata käytettävät meluntorjuntatoimenpiteet, mikäli melun ohjearvojen arvioidaan ylittyvän. YVA-menettelyssä tulee arvioida mahdollisten häiriötilanteiden ammoniakkipäästöt ja vaikutukset lähimpiin asuinalueisiin. Haminan hankealueella on tarpeellista arvioida myös louhinnan aikaiset pölypäästöt ja niiden kesto. Haminan hankealueella tulee arvioida hankkeen rakentamisen, normaalitoiminnan ja häiriötilanteiden mahdolliset vaikutukset Ruissalon pohjavesialueeseen sekä siellä sijaitsevien vedenottamojen raakaveteen, koska hanke sijaitsee lähellä vedenhankintaa varten tärkeää pohjavesialuetta. Sijaitseeko Haminan hankealue tulvavaara-alueella ja jos sijaitsee, niin miten hankkeessa tulvavaara otetaan huomioon.

Keski-Pohjanmaan liitto

VE3 hankealue sijaitsee Kokkolan suurteollisuusalueella. Hankealueella on voimassa neljä vaihemaakuntakaavaa. Kolmannessa vaihemaakuntakaavassa hankealue on merkitty logistiikka-alueeksi. Suurin osa suurteollisuusalueesta on merkitty ympäristövaikutuksiltaan merkittävien teollisuustoimintojen alueeksi (TT) ja satama-alueeksi (LS). Hankealueelle johtava raideyhteys on merkitty parannettavaksi rataosuudeksi ja liikennepaikaksi. Hankealue kuuluu myös kaupunkikehittämisen kohdealueeseen (kk). Maakuntakaavan kehittämisperiaatteen mukaan suurteollisuutta tulee kehittää nykyisellä paikallaan sataman ja rataverkon läheisyydessä. Yleisen suunnittelumääräyksen mukaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee alavilla alueilla huomioida sään ääri-ilmiöiden ja tulvien riskien minimoiminen. YVA-ohjelmassa esitetyt arvioitavat vaikutukset ja arviointimenetelmät ovat riittävät VE 3 Kokkolan hankealueen osalta ja ne ottavat huomioon maakuntakaavan suunnittelumääräykset.

Pohjanmaan liitto

Pidämme ympäristövaikutusten arviointiohjelman selkeänä ja hyvin laadittuna. Pohjanmaan liitto toteaa, että tässä vaiheessa ei ole lausuttavaa mutta odotamme mielenkiinnolla varsinaisen ympäristövaikutuksen arvioinnin valmistumista.

Kymenlaakson liitto

Kymenlaaksossa on viisi vahvistettua vaihemaakuntakaavaa (Taajamat ja niiden ympäristöt, Maaseutu ja luonto, Energiamaakuntakaava, Kauppa ja merialue sekä Itä-Uudenmaan maakuntakaavan ns. Vastilan mutkan alue). Nyt YVA-ohjelmassa on kuvattuna Kotkan ja Haminan hankealueiden osalta ainoastaan Taajamat ja niiden ympäristöt - vaihemaakuntakaavan merkinnät, minkä vuoksi hankealueiden läheisyydestä puuttuu muutamia voimassa olevia vaihemaakuntakaavojen merkintöjä. Ajantasamaakuntakaava-karttapalvelu on Kymenlaakso liiton internetsivuilla. Lisäksi Kotkan ja Haminan hankealueita koskevat myös koko maakuntakaava-alueita koskevat vaihemaakuntakaavojen suunnittelumääräykset. Näitä määräyksiä ovat esimerkiksi: Maankäytön suunnittelussa ja rakentamisessa on tulvariski otettava erityisesti huomioon Kymijoen tulvaherkillä alueilla. Rannikon ja saariston maankäytön suunnittelussa, rakentamisessa ja merkittävien yhteiskunnan toimintojen sijoittelussa on erityistä huomiota kiinnitettävä tulvariskeihin, silloin kun maapinnan korkeus on tason +3 metriä alapuolella. Myös muiden vesistöjen maankäytön suunnittelussa ja rakentamisessa on aina tarpeen ottaa huomioon vesistöjen tulvaherkkyys. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee keskeisenä periaatteena vesistöjen läheisyydessä olla yhtenäisen rakentamattoman rantaviivan säästäminen. Alueiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee selvittää edellytyksiä uusiutuvaan energiaan perustuvien järjestelmien käyttöön. Myös Kymenlaakson kokonaismaakuntakaavaehdotuksessa 2040 on useita koko suunnittelualueita koskevia suunnittelumääräyksiä, jotka liittyvät mm. tulviin, uusiutuvaan energiaan, Natura 2000 -alueisiin ja vesistöjen ekologiseen tilaan. Hajukaasupäästöjen arviointiin ja hallintaan sekä prosessi- ja jäähdytysjätevesien purkupaikkojen vesistö- ja luontovaikutuksiin on kiinnitettävä erityistä huomiota. Kymenlaakson liitto näkee myönteisenä, että YVA-ohjelmassa on huomioitu ekologisesti merkittävät merialueet (EMMA). Kymenlaakson liitto toteaa, että hanke ei ole ristiriidassa maakuntakaavan tavoitteiden kanssa.

Pohjanmaan pelastuslaitos

Pohjanmaan pelastuslaitoksen lausunnossa olevat asiat koskevat lähinnä tilannetta jossa tehtaot sijoittuvat Vaasaan ja Mustasaareen:

YVA on selkeä ja siinä on tunnistettu turvallisuuteen liittyviä keskeisiä asioita, joita tulee huomioida tulevassa suunnittelussa.

Pohjanmaan pelastuslaitoksen näkökulmasta sijoitusalue Vaasassa ja Mustasaareessa on sopiva suunnittelulle toiminnalle. Selvityksiä alueen käytöstä on tehty aikaisemmin ja pelastuslaitos on ollut osallisena suunnitteluprosessissa. Alueen kaavamerkintä (T/kem) vastaa akkumateriaalituotannon tarpeita.

Tuotantotoiminnan, liikenteen ja rakennusten onnettomuusriskit tulee selvittää jatkosuunnittelussa tarkasti ja laadukkaasti. Riskienhallintatyössä tulee käyttää laajasti asiantuntemusta ja yhteistyötä myös pelastusviranomaisen kanssa.

Pelastuslaki edellyttää, että pelastuslaitos laatii ulkoisen pelastussuunnitelman, jos vaarallisten kemikaalien teollinen käsittely ja varastointi ovat niin laajamittaisia, että toiminnanharjoittajan tulee laatia turvallisuusselvitys. Ulkoisessa pelastussuunnitelmassa määritellään toimenpiteet, jolla onnettomuudet ja niistä aiheutuvat seuraukset voidaan rajata ja hallita mahdollisimman tehokkaasti.

Pohjanmaan pelastuslaitos haluaa olla aktiivisena mukana hankkeen jatkokeskusteluissa.

Kymenlaakson pelastuslaitos

Pelastusviranomaisen on lausunnonantajana Tukesille hankkeen kemikaaliluvan osalta sekä rakennusvalvonnalle rakennusluvan osalta. Pelastusviranomaiselle tulee mahdollisimman aikaisessa vaiheessa ennen lupahakemuksien jättämistä esitellä hankkeen suunnitelmat. Pelastusviranomaisen kiinnittää huomiota em. lupalausuntojen osalta mm. seuraaviin asioihin: kiinteät sammutusjärjestelmät, sammutusveden saanti, operatiivisen pelastustoiminnan edellytykset, rakenteellinen paloturvallisuus, sammutusvesien talteenotto, mahdollisen kemikaalivuodon/tulipalon päästöjen haitallisuus ympäristöön. Kotkan sijainnin osalta lähin paloasema on vakinainen Malmingin paloasema (n. 5 km tiestöä pitkin). Hankealue on voimassa olevan riskiruudun mukaan riskiluokkaa 4 (matalin). Hankealue on saavutettavissa myös korkeamman riskiluokan vaatimusten mukaisesti. Haminan sijainnin osalta lähin paloasema on vakinainen Haminan paloasema (n.2,5 km tiestöä pitkin). Hankealue on voimassa olevan riskiruudun mukaan riskiluokkaa 3. Hankealue on saavutettavissa myös korkeamman riskiluokan vaatimusten mukaisesti. Hankealueen pohjoispuolella on asutusta lähimmillään n. 200 metrin etäisyydellä ja näin ollen mahdollisen onnettomuuden vaikutuspiirissä.

Pohjanmaan museo

Pohjanmaan museo on tutustunut arviointiohjelmaan ja toteaa seuraavaa: Kuten ohjelmassa kerrotaan, on toteutusvaihtoehtojen VE1 ja VE3 hankealue Vaasan ja Mustasaaren osalta jo kaavoitettu ja Pohjanmaalla on käynnissä maakuntakaavoitus ja kaavoissa on osoitettu vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen sijoitusvaraukset merkinnöin T/kem.

Museo toteaa, että maakuntakaavan ehdotusvaiheen lausuntokierros on jo käyty eikä Museovirastolla ollut toimialansa puolesta huomauttamista teollisuus ja varastoalueesta, jonne saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen. Ohjelman sivulla 33 todetaan, että hankealueella sijaitsee muinaisjäännösrekisterin mukaan kaksi muinaisjäännöstä, Museoviraston kohdetunnukset 1000000048 ja 1000000049. Museo täsmentää, että nämä kohteet ovat kerrotusta poiketen nk. muita kulttuuriperintökohteita. Molemmat kohteet ovat kiviaitoja ja niiden vieni muinaisjäännösrekisteriin on tulkittava lähinnä informatiiviseksi. Kumpikaan kiviaidoista ei siis ole lain tarkoittama kiinteä muinaisjäännös, jota koskevista toimista täytyy kuulla Museovirastoa. Näiden kiviaitojen suojelu Vaasan Laajametsän alueen kaavoissa perustuu lähinnä maankäyttö- ja rakennuslain mukaiseen kulttuuriarvojen vaalimiseen, MRL 5§ 3 mom. Museolla ei ole huomautettavaa arviointiohjelmasta ja se toteaa lopuksi, että aluetta arvioidaan Vaasan seudun osalta siihen nimenomaiseen tarkoitukseen, johon hankealue hiljattain on kaavoitettu.

K.H. Renlundin museo

Hanke sijoittuu maakuntakaavan perusteella alueelle, johon kohdistuu kaavamerkinnät logistiikka-alue (lo) sekä taajamatoimintojen alue. Kohdealue on varattu voimassa olevassa Suurteollisuusalueen osayleiskaavassa teollisuusvarastoalueeksi (T) sekä eteläosaltaan ympäristöhäiriöitä aiheuttamattoman teollisuuden (TY) alueeksi. Asemakaavassa alue on osoitettu teollisuus- ja varastorakennusten sekä logistiikkatoimintojen korttelialueeksi (T/log). Museo huomauttaa Kohdassa 6.3.7 Maisema ja kulttuuriperintö olevista epätarkkuuksista. Hankealue on suurteollisuusalueen kaakkoiskulmassa ja liittyy lähes välittömästi etelän puoleiselta osaltaan Ykspihlajan asuinalueen vanhinta kerrostumaa edustavaan korttelialueeseen. Kortteli koostuu pääasiassa noin sadan vuoden ikäisestä, 1800-luvun lopussa ja 1900-luvun alkuvuosikymmeninä muodostuneesta rakennuskannasta. Lähimpään asuttuun rakennukseen on hankealueen rajalta etäisyyttä noin 200 metriä (Kokkolan

kantakaupungin yleiskaava 2030, rakennusinventointi). Arviointiohjelman nykytilanteen kuvauksessa ei ole huomioitu tätä hankkeen lähivaikutusalueella olevaa Ykspihlajan kaupunginosan vanhinta arvokasta rakennettua kulttuuriympäristöä. Koska lähialueella on ollut teollista- ja satamatoimintaa lähes kahdensadan vuoden ajan, myös teollisen kulttuuriperinnön mahdollinen olemassaolo tulee arvioida.

Arviointiohjelmassa (sivu 54) todetaan, ettei hankealueella ole muinaisjäännöksiä. Osana hanketta (sivu 46) on kuitenkin kuvattu alustavasti reitti vesien johtamiseksi purkuputkella kohti merialuetta. K.H. Renlundin museo huomauttaa, että suunnitellun reitin vaikutusalueelle osuu kaksi muinaisjäännösrekisterissä (Museovirasto 2020) olevaa kulttuuriperintökohdetta: Svanen 2377, muu kulttuuriperintökohde www.kyppi.fi/to.aspx?id=112.2377 sekä Yxpilagloppet 2431, muu kulttuuriperintökohde www.kyppi.fi/to.aspx?id=112.2431.

Kokkolan vedenalaisesta kulttuuriperinnöstä ei ole käytettävissä kattavaa tietoa, koska inventointia kohteiden paikantamiseksi on tehty vain rajatuilla alueilla vesirakennushankkeiden valmistelun yhteydessä. Osa purkuputken alustavan reitin merialueesta on aikaisemmin muokkaamatonta ja kulttuuriperinnön osalta inventoimatonta aluetta. Jos vaihtoehto 3 valitaan toteutettavaksi ja hanke johtaa vesistö rakentamiseen Kokkolan edustalla, tulee vedenalainen ja -rajainen kulttuuriperintö huomioida. Tulee varautua riittäviin selvityksiin, joiden avulla saadaan tietoa siitä, tuleeko purkuputken rakentaminen vaikuttamaan vedenalaiseen kulttuuriperintöön.

YVA-ohjelmasta on syytä käydä ilmi, että suunnitelmien tarkennettua vesirakentamisalueella tehdään vedenalaisen kulttuuriperinnön inventointi ja tarvittaessa mahdollisia haitallisia vaikutuksia lievennetään sopivalla keinolla (rakentaminen kiertää muinaisjäännökset ja kulttuuriperintökohteet tai kohteita tutkitaan muinaismuistolain mukaisesti riittävällä tavalla tiedon talteen saamiseksi).

Vaikka maa-arkeologisten kohteiden olemassaolo olisi hankealueella epätodennäköistä, tulee ympäristövaikutusten arvioinnissa huomioida mahdollisten aikaisemmin tunnistamattomien kohteiden olemassaolo. Suunnitelmien tarkennuttua tulee varautua maassa sijaitsevan arkeologisen kulttuuriperinnön inventointiin.

Ohjelman kohdassa 7.3.7 Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön todetaan: "Tietoa arvokkaista maiseman ja kulttuuriympäristön kohteista kerätään olemassa olevista tietolähteistä, kuten Museoviraston aineistoista ja kaavoitusta varten tehdyistä selvityksistä." ja edelleen " Arvioinnissa selvitetään tarve muinaisjäännösinventoinnille". K.H. Renlundin museo huomauttaa, että näiltä osin asia on huomioitu positiivisella tavalla, mutta tähdentää että Keski-Pohjanmaan muinaisjäännösinventointien tilanne on puutteellinen niin maa-arkeologian kuin vedenalaisen ja -rajaisen kulttuuriperinnön osalta. Vedenalaisen kulttuuriperinnön osalta K.H. Renlundin museo on kuullut Museoviraston kulttuuriympäristöpalveluita. Mahdollisen hankkeen vesirakentamisen osalta on syytä huomioida, että Kokkolaa vastaava tilanne koskee myös Vaasaa, Haminaa ja Kotkaa. K.H. Renlundin museolla ei ole muuta huomautettavaa arviointiohjelmasta tässä vaiheessa.

Kymenlaakson museo

Hankkeella ei ole heikentäviä vaikutuksia alueen rakennetun kulttuuriympäristön tai maiseman arvoihin. Hankealueiden arkeologisen ja kulttuuriperinnön nykytilaa ja tutkimustietoa koskevat tiedot ovat ajantasaisia. Kymenlaakson museo pitää esitettyä Kotkan keltakallion hankealueen arkeologista inventointia tärkeänä. Purkuputken rakentamisella sekä liikennejärjestelyillä voi olla vaikutusta maa-, vesialueen sekä vedenalaiseen arkeologiseen kulttuuriperintöön. Suunnitelmien tarkennuttua mahdollisten lisäselvitysten ja tutkimusten tarve tulee ratkaista. Rakennettu ja arkeologinen kulttuuriperintö on otettu asiallisesti huomioon.

Liikenne- ja viestintävirasto

Liikenne- ja viestintävirastolla ei ole asiasta lausuttavaa.

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto

Tukes ei anna lausuntoa tässä vaiheessa. Kemikaaliturvallisuuslainsäädännön alaiset asiat tulevat käsiteltäväksi Tukesille tehtävän lupahakemuksen yhteydessä.

Väylävirasto

Liikennevaikutusten arviointi on esitetty YVA-ohjelmassa pääosin riittävällä tasolla. Toiminnan aikaisten liikennevaikutusten lisäksi tulisi arvioida myös rakentamisen aikaiset vaikutukset liikenteeseen. YVA-ohjelmassa on todettu, että liikennevaikutusten arvioinnissa on tarkoitus kiinnittää huomiota liikenneturvallisuuteen. Liikenneturvallisuuden osalta tulisi tarkastella myös vaikutuksia rautatieliikenteen turvallisuuteen niiden vaihtoehtojen osalta, joilla voi olla rautatieliikenteen turvallisuuteen kohdistuvia vaikutuksia. Lisäksi kuljetusmuotoja olisi hyvä tarkastella

tarkemmin sekä arvioida, miten vaikutukset liikenteeseen jakautuvat maantie- ja junakuljetusten kesken.

Tehtaiden jatkosuunnittelun yhteydessä tulee yhteistyössä Väyläviraston kanssa tutkia tehtaaseen liittyvien raideyhteyksien toteuttamismahdollisuuksia ja niiden liittymistä valtion rataverkkoon. Yksityisraiteen liittämisestä valtion rataverkkoon tulee sopia aikanaan Väyläviraston kanssa rataverkon haltijoiden välisellä sopimuksella (<https://vayla.fi/rataverkko/yksityisraiteet>). Väylävirasto ei osallistu yksityisraiteen suunnittelusta ja toteutuksesta aiheutuviin kustannuksiin.

Hankkeessa tulee huomioida seuraavat Väyläviraston määräykset ja ohjeet: Mikäli Väyläviraston rata-alueelle on tarve sijoittaa rakenteita, kuten esim. putkia tai sähkökaapeleita (tai alittaa rata), on siitä tehtävä erillinen risteämä-/sijoitussopimus Väyläviraston kanssa. Kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään. Rakennettaessa voimajohtoa maanteiden yhteyteen tulee noudattaa Väyläviraston "Sähkö- ja telejohdot ja maantiet" -ohjeen (Liikenneviraston ohjeita 3/2018) lisäksi Väyläviraston 12.10.2018 antamaa määräystä johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle (https://julkaisut.liikennevirasto.fi/pdf8/lm_2018_tiealueen_johdot_web.pdf).

Mahdollisten rakennustöiden yhteydessä tehtävien louhintojen osalta tulee noudattaa Väyläviraston ohjetta Louhintatyöt rautatien läheisyydessä (Liikenneviraston ohjeita 23/2013). Ohjeen mukaisesti louhintatyöt rautatiealueella vaativat aina Väyläviraston luvan. Lisäksi louhintatyöt alle 100 metrin etäisyydellä radasta vaativat riskinarvioinnin ja yhteydenoton Väylävirastoon. Louhintatyöt 100-200 metrin etäisyydellä radasta vaativat aina yhteydenoton Väylävirastoon. Yli 200 metrin etäisyydellä rautatiestä tapahtuvasta louhinnasta ei yhteydenotto Väylävirastoon ole yleensä välttämätön.

Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri

Kommentoimme lausunnonamme vain hankevaihtoehtoja TV0, TV1 ja TV3, koska näillä hankkeilla olisi vaikutusta piirin toiminta-alueella Vaasassa ja Kokkolassa.

Akkuteollisuuden ympäristöystävällisyydestä on keskusteltu paljon ja akkujen valmistus on hyvin energia- ja materiaali-intensiivistä ja akkujen valmistuksen kuormitus ympäristöön on erittäin merkittävää kokonaisuudessaan. Akkuvalmistusta ei voida pitää millään tavoin elinkaariajattelultaan kovinkaan kestäväenä alana, mutta tällä hetkellä ei ole tarjota sähkön varastointiin taloudellisesti parempia menetelmiä. Huomioitavaa on tässäkin hankkeessa, että todennäköisesti litiumpohjaisia akkuja ei juurikaan valmisteta enää 20 v kuluttua, koska tilalle ovat tulleet paremmat tavat varastoida tai tuottaa sähköenergiaa. Tämä on huomioitava myös tämän hankkeen suunnittelussa, että tehdasta ja prosesseja voisi modernisoida ja muuttaa myös tulevaisuudessa tarpeen mukaan soveltuviin tarkoituksiin.

Tuotantopaikoista Vaasassa on jo olemassa alue, joka on varattu akkuteollisuuden tarpeisiin ja alueelle on tehty YVA-ohjelma. Tässä hankkeessa tulisi ottaa kantaa myös siihen, tuleeko jo aloitettu YVA-hanke Vaasassa päättymään ohjelmavaiheeseen vai onko alueella yhä meneillään kaksi YVA-ohjelmaa akkutehtaaseen liittyen? Vaasan sijoituspaikasta on melko hyvät tiedot jo olemassa ja alueella on voimassa oleva kaava. Alueella on kuitenkin luontoarvoja, joita tulee huomioida suunnittelun edetessä.

Kokkolan laitosalue sijaitsee aivan suurteollisuusalueella, Keliber Oy:n jalostuslaitokselle varatun tontin läheisyydessä. Akkutehdas tulisi sijoittumaan hyvin lähelle Patamäen pohjavesialueen rajaa, jota on pidettävä erityisen huonona asiana, vaikka alueella on myös paljon muuta toimintaa, joka saattaa uhata pohjaveden tilaa. Suurteollisuusalueen laajentuminen ainoaan vapaaseen suuntaan edellyttää suurta riskinarviointia pohjavesien suhteen. Huomattavaa on, että Kokkolan kaupunki hyödyntää näiden pohjavesialueiden vettä. Laitoksen käyttämät kemikaalimäärät ovat pienimmillään melko vähäisiä mutta suurimmalla tuotannolla ja suurimmilla arvioilla mittavia, suorastaan valtavia. Ohjelmassa olisi pitänyt tuoda esiin raaka-aineiden saatavuuteen liittyvää logistiikkaa ja hankintakanavia paremmin esille, koska raaka-aineiden kuljettaminen on kuluttavaa ja heikentää tuotannon taloutta. Nämä asiat on tuotava selostusvaiheessa selvästi esiin. Voisi olettaa, että Kokkolan sijoitusvaihtoehdossa ainakin osa kemikaaleista tuotetaan lähellä ja siirto on mahdollista pelkästään pumppaamalla. Mikäli Keliberin kaivostoiminta alkaa, on Kokkolan alue myös siinä suhteessa logistiikaltaan edullinen sijoituspaikka.

Ohjelmassa olisi pitänyt avata enemmän sitä, tuleeko toimintaan miten paljon merikuljetuksia ja miten tärkeä laivayhteys on. Nämä asiat tulee tuoda esiin selostusvaiheessa. Onko toiminta missä määrin kansainvälistä raaka-ainehankintojen osalta vai saadaanko pääosa tarvittavista aineista kotimaasta ja lähialueelta? Myös kuvaus valmiista tuotteista ja niiden määrästä kuvaisi logistiikan määrän arviointia ja toiminnan laajuutta muutenkin selkeämmin.

Laitoksen jäähdytysvesien määrä on suuri. Niiden purkamisen vesistöön aiheuttaa kuormitusta, vaikka pitoisuudet olisivat pieniäkin, vesimäärät ovat suurimmillaan isoja, enimmillään 1000 m³ tunnissa, jossa on huomattava lämpökuorma. Jätevesien osalta arviona on maksimissaan noin 400 m³ tunnissa purkuvesipäästö vesistöön, joka voi sisältää vuositasolla mangaania, nikkeliä ja kobolttia <1400kg vuodessa ja sulfaatteja 60 tonnia vuodessa. On huomattava, että purkuvesistön tulee olla sellainen, että se pystyy vastaanottamaan kuormituksen ilman ympäristöön syntyviä haittoja. Siksi alueiden vesistöjen tila-arviointi tulee tehdä sellaisella tarkkuudella, että voidaan taata toiminnan haitattomuus luonnolle.

Sulfaattikuormituksesta vesiluonnolle on huonoja kokemuksia ja purkuvesien pitää laimentua riittävästi ja nopeasti. Pääsääntönähan tietysti on, että vesienpuhdistus on parasta käyttökelpoista tekniikkaa, jota alalla on käytettävissä, eikä lasketa vesistön luontaisen laimentumisen varaan haittojen minimointia. Jätevesiä ei kuitenkaan suositella laskettavaksi suistoihin, lahtiin tai suojelalueiden läheisyyteen, koska jonkinlaisia haittoja niistä ilmenee lähes varmuudella.

Ohjelmassa olisi pitänyt tuoda esiin jo neitseellisen materiaalin käytön lisäksi kierrätysakkujen käyttö ja jalostus uusiomateriaaliksi. Litiumakkujen käyttö maailmalla kasvaa kiihtyvällä vauhdilla koko ajan ja kaikkialla akkuvalmistuksessa käytetään vain neitseellisiä materiaaleja. Suunniteltu toiminta ei ole akkutehtaan jätehuollon ja kestäväen käytön, kulutuksen ja materiaalitehokkuuden osalta hyväksyttävällä tasolla, ellei uuden teknologian luomisessa huomioida syntyvän tuotteen uudelleenkäyttöä. Haluamme huomauttaa tästä siksi, että käsittääksemme maailmassa ei ole vielä minkäänlaista toimivaa järjestelmää, jossa litiumakkuja kierrätettäisiin ja materiaaleja uusiokäytettäisiin laajassa mittakaavassa. Joitakin pienimuotoisia kehityshankkeita on olemassa, mutta laajamittaista litiumakkujen uusiokäyttötoimintaa ei ole, kuten perinteisessä akkuteollisuudessa.

Pääsääntönä näin mittavan tuotannon suunnittelussa täytyy olla se, että on myös toimiva järjestelmä, jolla valmistaja ottaa vastuun valmistamiensa tuotteiden jätehuollosta ja uudelleenkierrätyksestä ja jatkojalostuksesta. Litiomakkuteollisuudesta puuttuu täydellisesti tuottajayhteisöjen vastuu valmistamiensa tuotteiden jätehuollon ja kierrätyksen järjestämisestä.

Merenkurkun lintutieteellinen yhdistys ry.

Lausuntomme koskee ohjelman vaihtoehtoa VE1 eli koko pCAM- ja CAM-tuotantokokonaisuuden sijoittumista Vaasaan ja Mustasaareen. Samalla käsittelemme VE3 niiltä osin kuin se koskee CAM-tehtaan toteuttamista Vaasaan.

YVA-ohjelmassa esitetään purkuputken vetämistä kohti merialuetta Eteläisen kaupunginselän kautta. Esitetty prosessiveden päästömäärä vaihtelee tehdaskokonaisuuden laajuudesta riippuen 12 700 tonnin ja 3 672 000 tonnin välillä. Laajimmillaan päästömäärä olisi siis lähes 10 000 tonnia vuorokaudessa. Arvioinnissa on otettava huomioon, miten pelkästään näin ison putken kaivutyö vaikuttaa vesiympäristöön. Esimerkkinä 25 kilometriä pitkä putki johtaa juuri ja juuri sisäsaaristosta ulos, ja noin puolet matkasta on hyvin matalaa merenpohjaa. Eteläisen kaupunginselän Natura2000-suojeluperusteet ovat yhä ajankohtaisia, ja ne tulisi ottaa huomioon YVA-menettelyssä. Pohjasedimenttien muokkaus lisää työn aikana Merenkurkun alueelle ominaisen happaman alunamaan sisältämien metallien ja ravinteiden liukenemista vesistöön, ja koko alueen ollessa hyvin matalaa vaikutus tuskin poistuu muutamassa vuodessa. Tämä tulisi huomioida YVA-menettelyssä.

Suuri osa Vaasan edustan merialueesta on Natura2000-suojelussa, samoin merialueita pohjoiseen ja etelään. Merenkurkulle leimallista on vähäsuolaisuus ja matalavetisyys. Etenkin Merenkurkun itäinen puoli on matalaa, keskisyvyydeltään alle 10 metriä ja ns. Merenkurkun kynnys syvimmältäkin kohdaltaan vain 25 metriä. Lisäksi koko alueella maankohoaminen madaltaa vesistöä 8-9 mm:n vuosivauhdilla. Erot vesieliöstössä ovat merkittäviä, katsottiin sitten pohjoista tai eteläistä, itäistä tai läntistä Merenkurkkua. Nämä seikat jo olemassa olevan vesistökuormituksen (esitely YVA-ohjelman kappaleessa 6.1.3) kanssa tekevät vesiympäristöstä hyvin haavoittuvaisen. Eliöiden kirjo on erikoistunut Merenkurkun vähäsuolaiseen veteen, ja nopeat muutokset olosuhteissa voivat olla peruuttamattomia. Jo nyt myös merellisiä ekosysteemejä koettelee ilmaston lämpeneminen, joka merialueella tarkoittaa pidempää jäätöntä jaksoa ja aiempaa lämpimämpää vettä. Tästä syystä edellytämme YVA-prosessissa vahvaa painotusta vesiympäristön muutoksien arviointiin sekä alan ja alueen asiantuntijoiden kuuntelemista. YVA-ohjelmassa kappaleessa 7.3 esitetään, miten vaikutukset pintavesien arvioidaan, ja erikseen miten kasvillisuus- ja eläimistövaikutukset arvioidaan hankealueella. Edellytämme näiden yhdistämistä siten, että kasvillisuus- ja eläimistövaikutukset arvioidaan muuttuvissa pintavesissä, sen perusteella mitä aiemmin tässä kappaleessa Merenkurkun haavoittuvuudesta on esitetty. Tunnetuista hankkeista, kuten Sotkamon Talvivaara/Terrafame ja Porin Fortumin, ja niiden vaikutuksista vesistöihin on voitava ottaa opiksi. YVA-prosessissa on käytävä läpi prosessivesien käsittelyn osalta paras saatavilla oleva tekniikka ja teknologia vesien käsittelylle, mahdollisuuksien mukaan vesienkäsittelyn suljettu kierto. Haluamme muistuttaa, että YVA-menettelyssä esitettävä arvio ei voi olla sidoksissa hankkeen päätoteuttajaan, vaan YVA-konsultin on käytettävä parasta mahdollista osaamistaan, jotta löydetään vaihtoehto, jonka ympäristövaikutuksen ovat pienimmät.

Ehdotamme, että YVA-prosessissa otetaan käsittelyyn myös pohjoisesta saapuvan raskaan liikenteen saapuminen tehdasalueelle vaihtoehdossa VE1/VE3.

Meri-Kymen luonto ry. ja Suomen luonnonsuojeluliiton Kaakkois-Kymen yhdistys ry
(Yhdistykset ovat perehtynyt YVA-ohjelmaan yhteistyössä Suomen luonnonsuojeluliiton asiantuntijoiden kanssa. Yhteysviranomaiselle toimitettiin kaksi lausuntoa, jotka ovat

keskeisiltä osilta yhtenevät. Yhteysviranomainen on perehtynyt molempiin lausuntoihin ja toimittanut ne hankkeesta vastaavalle. Alla oleva teksti on lausuntojen yhdistelmä)

Yleistä

Yhdistys katsoo, että oleellista hankkeen ympäristövaikutusten hallinnan kannalta on, ettei hankkeen seurauksena pintavesien tila heikkene eikä lajien sekä luontotyyppien tilanne huonone. Meri-Kymen Luonto ry näkee positiivisena asiana mahdolliset työllistämisaikutukset sekä erikoisosaamisen tuomisen paikkakunnalle. Akkujen valmistuksen siirto Aasiasta Euroopan puolelle on logistisesti järkevää. Meiltä löytyy myös tarvittavat mineraalit sekä asiantuntijaosaaminen.

Vesiin ja ilmaan kohdistuvien päästöjen puhdistamista on käsitelty YVA ohjelmassa vain vähän. Kuitenkin vesiin ja ilmaan kohdistuvat päästöt ovat keskeisellä sijalla toiminnan ympäristövaikutuksissa. Siksi keinoja vähentää päästöjä tulee tarkastella YVA ohjelmassa laajasti aina sulfaattien talteen ottamisesta lähtien. Jätevesien puhdistuskeinoja ja kierrättämistä tulee tarkastella. YVA ohjelmassa jää myös epäselväksi, onko tarkoitus rakentaa erilliset laitokset jätevesien käsittelyyn. Yleisesti sulfaatin rooliin vesistön kuormittajana suhtaudutaan YVA ohjelmassa turhan kevyesti. Kaasujen puhdistamiseen pesurilla viitataan, mutta puhdistustehoon yms. ei oteta kantaa.

On tärkeää, että YVA-ohjelmassa huomioidaan luonnon ohella myös toiminnan sosiaaliset vaikutukset, kuten toiminnan sijoittuminen suhteessa olemassa olevaan asutukseen. Vaihtoehto VE4 on erityinen siitä, että toiminnan vaikutukset ulottuvat kahden kunnan alueelle. Vesistövaikutusten osalta vaihtoehto VE4:n vaikutusalue on myös laajempi kuin toisen Kymenlaaksoon sijoittuvan vaihtoehdon, VE2. Toisaalta toiminnot sijoittuvat niin lähekkäin, että purkuvesistön kannalta vaikutukset ovat molemmissa tapauksissa mahdollisesti pCAM ja CAM tehtaiden yhteisvaikutuksia, toteutuipa sitten vaihtoehto VE2 tai vaihtoehto VE4. Katodiaktiivimateriaali (CAM) tehtäisiin vain Kotkassa. Hakemuksesta ei voida päätellä, voisiko prekursoritehdas (pCAM) sijaita sekä Kotkassa että Haminassa vai vain näistä jommassakummassa. Hakijan pitäisi ilmoittaa selvästi kumpi näistä vaihtoehdoista on sen tavoitteena. Prekursoritehtaan prosessissa sanotaan käytettävän rikkihappoa, mutta tekstistä ei ilmene, mihin sitä tarvitaan. Rikkihappotarve on varsin iso, suurimmillaan 18 000 tn/vuosi.

Vesistövaikutukset

Mereen johdettavista prosessivesistä ei voida puhua jätevesinä, koska jätevedet tulee johtaa jätevedenpuhdistamolle, ei mereen. YVA selostuksesta ei käy riittävästi ilmi, miten prosessivedet käsitellään ennen niiden mereen johtamista. Mereen johdettaville prosessivesille tulee suunnitella ja toteuttaa näytteenotto sekä selvittää mitä aineita prosessivedet sisältävät ja kuinka paljon, erityisesti metallit, tyyppi sekä natriumsulfaatti. Osa sulfaateista pelkistyessään haisevaksi sulfidiksi voi tappaa happea eläkkeeseen käyttäviä eliöitä. Mereen johdettavien prosessivesien lämpökuorma ei saa olla liian suuri. Tulee tutkia, voidaanko lämpökuorma ottaa talteen hyödynnettäväksi.

Miten CAM tuotannon prosessin pesuvaiheessa syntyvät jätevedet on tarkoitus käsitellä paikan päällä? Mistä raakavesi on tarkoitus ottaa prosessiveden puhdistukseen ja jäähdytysvedeksi? Miten prosessijätevesi ja suodattimien huuhteluedet on tarkoitus käsitellä ennen niiden johtamista purkuvesistöön? pCam tehtaan jäteveden tarkkaa nikkelikuormaa ei ole ilmoitettu, vaan ainoastaan < 1,2 tn/vuosi. Tehtaan jäteveden natriumsulfaattipitoisuus olisi jopa 11 %. Tällaisen liuoksen tiheys olisi 1,1002 g/l eli se olisi erittäin paljon painavampaa kuin Suomenlahden vesi missään veden lämpötilassa. Tämä jätevesi painuisi syvänteisiin, joista ensimmäiset olisivat Kotkan sataman edustalla ja syvemmät aluevesirajan tuntumassa ja osin Venäjän puolella. Päinvastoin kuin hakemus (kohta 7.3.) väittää, jätevesi ei pääosin laimentuisi muuhun veteen suuren ominaispainoeron tähden kuten se ei ole laimentunut mm. Terrafamen alapuolella Kivijärven. Tämä jätevesi lisäisi meren pohjaan sulfaattipatjan, sillä Suomenlahden pohjukassa Viipurinlahdella pintaveden sulfaattipitoisuus on noin 4,6 5,5 mmol/L (440 530 mg/l) ja syvemmällä sulfaatti vähenee pelkistymisen tähden. Mereen

laskettavan jäteveden pitoisuus olisi siis noin 75 000 mg/l eli noin 150-kertainen nykyiseen verrattuna. Meren pohjassa vähähappisissa oloissa sulfaatti pelkistyy sulfidin kautta rikkivedyksi, joka on myrkyllistä kaloille ja kaikille muille eliöille paitsi tietyille bakteereille. Hapen puute ja rikkivety vaivaavat kroonisesti Itämeren pääaltaan syvänteitä, mutta ongelma on leviämässä myös Suomenlahdelle (ympäristö.fi: Itämeren happitilanne). Hapettomissa oloissa syntynyt sulfidi reagoi pohjasedimentin fosforia pidättävän raudan kanssa, jolloin fosfori vapautuu vesifaasiin lisäämään ravinnekuormaa. Sulfaattipatja voi aiheuttaa hapettomuutta matalampien alueiden pohjilla myös siten, että vesi ei pääse sekoittumaan syys- ja kevättäyskierroissa, eikä alusvesi saa happitäydennystä. Näin on Helsingin yliopiston tutkimuksen mukaan käynyt Sotkamon Nuasjärven, johon johdetaan Terrafamen sulfaattipitoisia jätevesiä. Olosuhteiden muuttuminen muuttaa alueiden pohjaeliöstön koostumusta merkittävästi, mitä ei voida hyväksyä. Toiminnan aiheuttamien sulfaattipäästöjen osalta tulee huomioida yhteisvaikutus Kotkaan mahdollisesti sijoitettavan akkutuotantolaitoksen, sekä alueella jo toimivan puunjalostusteollisuuden kanssa, Stora Enson Sunilan tehtaat sekä Kotkamillsin Kotkansaaren tehtaat.

Kotkan ja Haminan alueen rannikkovedet ovat tällä hetkellä kaukana tavoitetilasta. Yleensäkin rannikkovesien tila on heikentynyt viimeisimmän tarkastelun perusteella.

Salminlahden ekologinen tila on välttävä. Sunilanlahden ekologinen tila on välttävä ja myös fyysikaalis-kemialliset tekijät osoittavat välttävää tilaa. Kokonaisfosforipitoisuus on lähellä tyydyttävän tilan rajaa ja kokonaistyyppi sekä näkösyvyudet ovat välttäviä. Myös biologiset tekijät ilmentävät välttävää tilaa, joten Sunilanlahti ei lisäkuormituksia kaipaa. Suulisiemen edusta ja Östringinlahti menevät samaan kategoriaan.

Summanlahden ekologinen tila on välttävä uudessa vesientila-arvioissa. Haminanlahden ekologinen tila uudessa arvioissa on parantunut tyydyttävään. Muun purkuvesistön ekologinen tila on välttävä. Biologinen tila vaihtelee muodostuman mukaan tyydyttävästä välttävään. Biologinen tila on direktiivissä tärkein tekijä.

Kotkan suunnasta toiminnan vaikutukset kohdistuvat rannikkovesissä ensiksi Salminlahteen. Haminan suunnalla vaikutukset kohdistuvat rannikkovesissä ensiksi Hillonlahteen ja Summanlahteen. Rannikkovesien tila lahtien edustalla on heikko. Vaikutukset riippuvat samalla purkupuutken sijainnista ja ulottuvuudesta. Purkupuutken sijoittuminen ei silti estä vaikutuksia rannikkovesiin.

EU:n vesipuitedirektiivin ja kansallisten vesienhoidon tilatavoitteiden mukaan kaikkein vesien tilan tulee parantua nykyisestä kohti hyvää tilaa vuoteen 2027 mennessä. Siksi jo YVA-ohjelmavaiheessa on otettava huomioon edellytykset hakea ja saada toiminnalle ympäristölupa.

Toiminnan suunnittelussa on huolehdittava, ettei toiminnasta aiheudu vaaraa pohjavesille, mukaan lukien mahdolliset onnettomuustilanteet ja niissä syntyvä hulevesi.

Vedenalainen luonto

Toiminnan vaikutukset vedenalaiseen luontoon ja sen eliöstöön on selvitettävä huolellisesti. Haminan edustan ja sitä kauempi merialue on vedenalaisen luonnon osalta kartoitettu kattavasti VELMU-projektin vaiheissa. Tämän vuoksi hankkeen vaikutuksia vedenalaiseen luontoon pystytään arvioimaan YVA:ssa varsin laajasti. Esimerkiksi Haminan Hillonlahdella on havaittu vaarantuneita, uhanalaisia sekä erittäin uhanalaisia luontotyyppisiä. Salminlahti taas kuuluu Natura 2000-ohjelmaan. Tehtaiden purkupuutket on suunniteltu vetää Hillonlahden ja Salminlahden kautta. Purkupuutkien tarkempaa sijaintia, suuntaa ja pituutta ei ole tuotu YVA-ohjelmassa esille. Tämä on oleellinen puute sen ohella, että vaihtoehtoisia reittejä purkupuutkille ei ole tarkasteltu. Puutkien sijoittamisen edellytykset Salminlahdelle ja Hillonlahdelle on jätetty avoimeksi. Salminlahtea koskien YVA-ohjelmassa arvioidaan, että huolimatta Salminlahden Natura-statuksesta, putki olisi mahdollista sijoittaa alueelle. Hillonlahdesta ei mainita mitään, vaikka juuri sen pohjalla on todettu uhanalaisia vedenalaisia

luontotyyppejä. Purkuputkien sijoittamiseen onkin tarpeellista suunnitella vaihtoehtoisia linjauksia, mikäli se ei onnistu Salminlahdelle ja Hillonlahdelle maankäyttöä ohjaavien luontoarvojen takia.

Maanpäällinen luonto

Akkutehdas on suunnitteilla alueelle, jossa kaupunkimetsää on vielä jäljellä. Lähistöllä on myös yksityinen luonnonsuojelualue. Onko suunniteltu sijainti akkutehtaalle ainoa mahdollinen Kotkassa? Kaupungin alueelta löytynee parempiakin sijoitusvaihtoehtoja kyseisenlaiselle teollisuustoiminnalle. Keltakallion ja Ristinkallion lähiasukkaiden virkistysmetsää katoaa ja sienestys sekä marjastusmahdollisuudet kapenevat. Emme voi myöskään unohtaa eläin ja kasvilajeja sekä koko ekosysteemiä. Luontoselvitykset on tehtävä valmiiksi ennen mahdollisten rakennustöiden aloittamista. Selvityksiä tulee tehdä riittävän useita, jotta tiettyyn aiheeseen keskittyminen kerrallaan on mahdollista. Käyntejä tulee myöskin tehdä tarpeeksi monta. Selvitykset tulee ajoittaa niin, että ajankohta on selvitettävälle aiheelle sovelias. Hankkeen vaikutusalueen linnustoa koskeva selvitys tulee laatia. Samoin tulee tehdä luontodirektiivin IV (a) liitteen lajeja koskevat selvitykset, ainakin sudenkorentoja, lepakoita, viitasammakkoa ja liito oravaa koskien. Myös selvitykset uhanalaisista ja erityisesti suojeltavista lajeista, kuten hyönteisistä on tarpeellista laatia.

Kalasto

Hankkeen vaikutusalueella liikkuu merivaelteisia vaelluskaloja, jotka lisääntyvät Kymijoessa ja pienemmissä joissa siitä itään (Summanjoki, Vehkajoki, Virojoki, Vaalimaanjoki ja Urpalanjoki). Osa vaelluskaloista on uhanalaisia. Joissa on tehty viimevuosina kalataloudellisia kunnostuksia mm. nousuesteiden poistamisen, kalateiden rakentamisen sekä kutualueiden luomisen muodossa. Kymijoki ja Virojoki kuuluivat maan edellisen hallituksen aikana kalatiestrategian kärkihankkeisiin.

Tässä lausunnossa voidaan esittää vain arvioita menetettävien syvänealueiden laajuudesta, koska merenpohjan topografia ohjaa raskasta suolaliuosta aika tuntemattomalla tavalla. Tätä liuosta tulisi kuitenkin purkuputkesta niin valtavia kuutiomääriä, että liuos täyttää syvänteet mahdollisesti muutamassa vuodessa. Voiko meritaimenelle tärkeät syönnössyvänteet suolata? Ei ole mitään syytä olettaa, että kalan kidusten iho tuosta vaan sopeutuisi 11% liuokseen. Toiminnan vaikutus vaelluskaloihin on arvioitava. Arvio tulee tehdä myös mahdollinen kalataloudellinen haitta sekä sen kompensatiotarve huomioon ottaen.

Vaikutukset ihmisiin

Toiminnan vaikutukset ihmisiin ovat ensisijaisesti ilmanlaatuun ja meluun liittyviä.

Ilmapäästö

CAM-tuotanto käyttää vuodessa noin 740 000 000 kuutiometriä ilmaa paineilmana, joka luonnollisesti puretaan ulkoilmaan. Kohdan 3.6.2. mukaan ilmapäästöt voivat sisältää pölyä noin 2 mg/kuutiometri. Sen pölymäärä olisi siis vuodessa noin 1500 000 000 mg eli 1,5 tonnia, jos ilmapäästö tulee vain paineilmosta. Miten tässä on hapen laita? Tuleeko senkin mukana pölyä, jolloin pölypäästö olisi suurempi kuin 1,5 tonnia vuodessa. Pöly sisältää oletettavasti litiumia (joko hydroksidina tai jo nakin muuna yhdisteenä) ja prosessissa käytettyjä raskasmetallien sulfaatteja. Hakemus ei anna mitään vihjettä, mihin suuntaan pöly leviäisi. Paineilman käyttö voi aiheuttaa pölyn ohella myös meluvaikutuksia. Minkälaiset toimenpiteet on tarkoitus toteuttaa hajuhaittojen ehkäisemiseksi ammoniakkivesiliuosten suhteen? Voimakkaan pistäviä hajuja ei alueelle kaivata. On tärkeää mitoittaa vaikutusalue asutuksen kannalta oikein, jotta vaikutuksia ihmisiin voidaan arvioida mahdollisimman luotettavasti.

Liikennevaikutukset

Tulee selvittää, kuinka paljon liikenne tulee lisääntymään alueella ja minkälaisia vaikutuksia se aiheuttaa, mm. melu ja pöly. Akkutehdas edellyttää kahta ajotietä alueelle. Liikenteen vaikutus tulee olemaan ongelmallinen mm. melun kannalta, häiriten paikallisten asukkaiden viihtyvyyttä. Toiminnan on tarkoitus olla ympärivuotista ja vuorokautista. Tuotantoalueelle saapuvat raaka aine yms. toimitukset, sekä sieltä poistuvat jalosteet edellyttävät toimivaa logistiikkaa. Raskas

liikenne kasvaa selvästi, sijoittuipa toiminta kokonaan Kotkan Keltakalliolle tai puoliksi Kotkaan ja puoliksi Haminan Summaan. Toiminnan vaikutusalue tulee mitoittaa oikein myös liikennevaikutus huomioon ottaen.

Muut huomiot

Voidaanko käytettyjen akkujen materiaaleja käyttää uudelleen ja kierrättää muutoin kuin akkukemikaalien valmistukseen? Vaarallisten aineiden joutuminen maaperään, vesistöön ja ilmaan onnettomuuksien sattuessa on estettävä ja laadittava varautumissuunnitelmat ja rakenteet. Tulee myös arvioida, edellyttääkö toiminta ns. Seveso direktiivin mukaista tarkastelua siinä, miten toimin to voidaan sijoittaa suhteessa asutukseen. Esimerkiksi toiminnassa vuosittain käytettävät rikkihappomäärät ovat huomattavia.

Lopuksi

Mihin sen perustuisi oletettu sulfaatin laimeneminen? Miten laimeneminen voisi toimia, kun mm. Itämeren pääaltaassa suolapulssin laimeneminen ei toimi, vaikka tiheysero on paljon pienempi? Miten pitkälle sulfaatti leviäisi pitkin merenpohjaa? Mitä suurelle sulfaattipitoisuudelle tapahtuisi merivedessä ja mitä se vaikuttaisi meriveden happi ja fosforipitoisuuteen ja pohjaeliöstöön? 5. Onko pCAM tehtaan käyttämä typpikaasu (tiheys noin 1,25 kg/kuutiometri) ainoa ilmapäästö, jossa voi olla 2 mg/ kuutiometri pölyä? CAM-tehtaan pölypäästöistä pitäisi selvittää, mihin perustuu oletamus leviämisalueen jäämiseen noin 500 metriin ja mihin suuntaan laskeuma etupäässä tulisi? Pölystä pitäisi edes laskennallisesti esittää litiumin ja raskasmetallien pitoisuudet. Kun litium on lääketieteessä käytetty aine ja tunnetusti myrkyllistä ihmiselle, niin mitä se vaikuttaa lähiasukkaiden lisäksi villieläimiin? Mitä kautta litium voisi joutua elimistöihin? Voiko se kulkeutua pölystä kasvillisuuteen? Paljonko pölyjen ja jätevesien mukana tulee Nikkeliä? Miten voidaan olla varmoja, että meressä tai Kotkassa Nummenjoessa tai Haminassa pienvesissä nikkelin haitalliset arvot eivät ylitä?

Kokkolan Kalastajainseura

YVA-prosessin tarkoituksena on kuvata toiminta, päästöt ja mahdolliset ympäristövaikutukset eri esitetyille vaihtoehdoille niin kattavasti ja selkeästi, että YVA-prosessin jälkeen voidaan edetä kohti ympäristölupavaihetta. Nyt esitetystä YVA-ohjelmassa pääpainopiste on selvittää eri kaupunkien sijoitusvaihtoehtojen välisiä perustavaa laatua olevia eroavaisuuksia ja edellytyksiä ja tehdä valinta neljän eri sijoituskaupunki-vaihtoehdon kesken.

YVA:n varsinainen tarkoitus, kun huomioidaan hankkeen eteenpäinvieminen, on selvittää myös eri sijoitusvaihtoehtojen lisäksi erilaiset lähinnä toimintojen ja erityisesti ympäristöhaittoja aiheuttavien toimintojen sijoittuminen eri vaihtoehtojen välillä sekä vaihtoehtoiset prosessitekniset ratkaisut ja varsinkin nyt vireillä olevassa hankkeessa esim. jätevesien vaihtoehtoiset käsittelytekniikat ja purkupuutken vaihtoehtoiset sijoituspaikat ympäristöhaittojen esim. vesistö, kalasto ym. minimoimiseksi. Tämä YVA-prosessin perustavoite ei täyty nyt esitetyn YVA-ohjelman osalta Kokkola-vaihtoehdossa. Muiden kuin jätevesiasioiden osalta näyttää alustava prosessikuvaus- ja päästöjenhallinta, että toiminnan suunnittelussa on huomioitu ympäristönäkökulman kannalta keskeiset BAT ja Bref näkökulmat. Sen sijaan jätevesien käsittelyn ja johtamisen osalta ne on pahasti laiminlyöty. Jäteveden vaihtoehtoiset käsittelytekniikat puuttuvat kokonaan YVA:sta. Kun tarkastellaan syntyvää jätevettä (suuri määrä) ja sen haitallisia aineita, voidaan todeta, että on olemassa teknologiaa, jossa jätevedet käsitellään haihuttamalla, jolloin haitalliset aineet voidaan erottaa ja jätevesipäästön sijaan syntyy tuote (esim. natriumsulfaatti), joka voidaan hyödyntää sellaisenaan tai vaihtoehtoisesti välivarastoida tai loppu sijoittaa. Tämän lisäksi on olemassa myös teknologioita, joissa voidaan kierrättää kemikaaleja prosessissa.

Vastaavassa hankkeessa Kokkolassa on Keliber Oy päätenyt haihuttamaan jätevetensä perustuen ensinnäkin BAT:in soveltamiseen hankkeessa ja arvioon Kokkolan merialueen

14.5.2020

päästöjen vastaanottopotentialista. Vastaavia ratkaisuja on toteutettu myös Terrafamen toimesta Talvivarassa. Tällainen menettely on olemassa olevan BAT-tekniikan huomioonottamista hankkeen suunnittelussa. Tämä osio puuttuu kokonaan nyt esitetyssä hankkeessa. Mainittakoon, että Suomessa ns. pitkälle merialueelle jätevedet kuljettavista kemianteollisuuden purkuputkista on luovuttu jo kauan sitten.

Jäteveden purkuputken linjaus ja sijoittaminen merialueelle

Kun purkuputken sijoittumista tarkastellaan kaikissa eri vaihtoehdoissa näyttää siltä, että ne ovat varsin summittaisesti ja yleisluontoisesti linjattu ja sijoitettu ns. riittävän kauas rannasta jonkin olemassa olevan laivaväylän varteen. Tällainen suunnittelu ei täytä edes YVA-lainsäädännön vaatimaa perustasoa. Jätevesiputken linjaus kulkee sellaisten toimintojen alueella, että putken rakentaminen ja huolto tuskin onnistuvat käytännössä. Jätevesiputken rakentaminen Kantasataman toimintojen alueen läpi lienee melko ongelmallista (rautatiet, raskaiden aineiden tieyhteydet, laivaväylät jne.). Putkilinjaa suunnitellaan sellaisten alueiden läpi, jossa merenpohjassa on sedimentoitunutta, löysää massa, jonka haitta-ainepitoisuudet saattavat olla korkeita. Massat on tutkittava koko linjauksen osalta. Massat saattavat sisältää metallien lisäksi esim. haitallisia orgaanisia tinayhdisteitä (esim. tributyyliä). Lisäksi linjaus kulkee Kokkolan Sataman laivaväylän kohdalla.

Pohjasedimenttien haitta-ainepitoisuudet on selvitettävä. Haitta-aineet saattavat jopa liueta ja liikkua ja rikastua ravintoketjuissa. Selvää lienee, että purkuputken suuret jätevesimäärät yksinään tulevat saattamaan liikkeelle ison alueen sedimentoituneet massat, jotka ovat erityisen haitallista kalastolle ja kalastukselle. Kalat katoavat ja verkot limoittuvat ja lakkaavat pyytämästä saalista. Uudesta putkesta tulee melkoinen merialueen haitallisen-sameanveden aiheuttaja -linko. Lisäksi tulee huomioida, selvittää ja mallilaskelmin arvioida jäteveden haitalliset aineet ja niiden vaikutukset veden laadulle ja kalastolle. Jäteveden purku sijoittuu eräälle tärkeimmälle kalastusalueelle.

YVA-ohjelmassa on viitattu, että päästöjen mallinnukset suoritetaan uudella virtausmallilla, mikä on hyvä, mutta uuden mallin osalta voidaan todeta, että siihen tulevat muutokset koskevat lähinnä Pommisaaren tiepenkeren purkua, uusia satamarakenteita, väylän syvennystä ja levennystä. Näillä asioilla ei ole suurta muuttavaa vaikutusta tämän hankkeen purkupaikan nykyisiin virtausolosuhteisiin.

Mikäli jätevesien virtausta tässä hankkeessa esitetyllä purkuputkipaikalla arvioidaan nykyisellä virtausmallilla saatujen tulosten perusteella (vertaa esim. Kokkolan Veden purkuputken sijoittaminen Pommisaaren pohjoispuolelle), voidaan perustellusti arvioida, että jätevedet tulevat kulkeutumaan pohjoiseen kohti Repskärin erittäin tärkeää kalastusalueetta ja siitä edelleen kohti toista erittäin tärkeää kalastus- ja kalojen lisääntymisalueetta Santapankkia. Santapankilla on myös muita tärkeitä arvoja. Virtausmalli osoittanee myös, että uusi jäteveden merkittävä virtaus suunta tulee olemaan länteen ja luoteeseen eli Öijan saaristoalueelle. Jos purkuputki sijoitetaan merenpohjalle ja purkukohta on täysin "piilossa" kaikelta käytännön valvonnalta. Mitä tapahtuu, kun liuenneet suolat ym. aineet syystä tai toisesta sakkautuvat putkeen ja joko tukkivat sen tai syntyneet sakat lähtevät satunnaisesti suurina määrinä liikkeelle tai sakkautuvat purkuputken suuaukon ympärille?

Erityisen suuri ongelma on esim. öljyvuoto ja sen hallinta. Mikäli öljyonnettomuus tapahtuu, on sen torjuminen mahdollista rannalla olevan purkupisteen yhteydessä. Mitä aiheuttaa joku mereen putoava painava esine tai vastaava. Esimerkiksi juuri tällaiset riskienhallintaan liittyvät faktat ja onnettomuuksien torjunnan vaikeudet osoittavat, että purkuputken sijoittaminen merenpohjalle kauaksi rannasta ei ole enää soveliaista ja sen takia niistä on luovuttu. Tällainen purkuputken sijoittaminen ei ole kestävä eikä ympäristökriteerit ja riskienhallinnan torjunnan täyttävä vaihtoehto.

Yhteenveto

Esitetty YVA-ohjelma soveltuu mainiosti sellaiseen kokonaisuuteen, jossa on tarkoitus arvioida sijaintikaupunkien välisen valinnan kriteereitä ja suorittaa valinta. Sen sijaan se ei laadulliselta

sisällöltään ole sellainen, että sen perusteella olisi mahdollista edetä suoraan kohti ympäristölupavaihetta. Sellainen Yva-ohjelma, joka mahdollistaisi sen, edellyttää merkittäviä lisäyksiä toteutustekniikan vaihtoehtoista sekä keskeisimmän ympäristövaikutuksen eli jätevesien käsittelyn ja johtamisen osalta. Ensinnäkin tulee esittää vaihtoehtoisia jäteveden käsittelytekniikoita ja erityisesti purkupaikan eri mahdollisia sijoitusvaihtoehtoja, jotta voidaan riittävän laadukkaasti arvioida eri vaihtoehtojen välisiä ympäristövaikutuksia. Tämä on välttämätöntä hankkeen eteenpäin viemisen kannalta. Kalastajainseura katsoo, että nykyisillä 4:llä jäte- ja jäähdytysveden purkupisteillä tulee pärjätä jatkossakin ja että purkuputkien sijoittaminen rannan tuntumaan on ainoa oikea vaihtoehto, sillä vain silloin on olemassa todellinen mahdollisuus tarkkailla syntyviä päästöjä ja havaita onnettomuudet ja torjua niitä. Eli tämä Yva-hanke voidaan viedä läpi sellaisenaan ja sen jälkeen käynnistetään hankkeelle uusi tarkennettu Kokkola-YVA hankeen varsinaisen toteutuksen osalta tai vaihtoehtoisesti laajennetaan nykyistä

YVA-ohjelmaa todella merkittävästi ainakin Kokkolan osalta. Muihin paikkakuntiin verrattuna Kokkola taitaa olla ainoa paikkakunta, jossa on viety läpi useita kemianteollisuuden YVA-hankkeita ja sen johdosta laatutietoisuus ja vaatimustaso on merkittävästi korkeampi. Se vaihtoehto, että yhteysviranomaisen vasta perustellussa päätelmässä tämän YVA-hankkeen osalta ottaisi kantaa puutteisiin ja esittäisi merkittävän lisäselvitys- kokonaisuuden tehtäväksi ennen ympäristöluvan hakemista tai sen yhteydessä, ei täytä sitä vuorovaikutuksellista tavoitetta ja vaatimusta, joka sisältyy YVA-menettelyn tavoitteeseen ja tarkoitukseen, sillä tässä hankkeessa tarvittavat lisäykset ovat niin merkittäviä. Tämän hankkeen vuorovaikutuksellisuuden tavoitteen täytyminen on nyt läpivietävässä hankkeessa muutenkin varsin kyseenalaista kun esim. yleisötilaisuuskin toteutettiin vain ns. digi-versiona ja varsin heikosti valittuna ajankohtana. Lisäksi tulee huomioida, että tämän hankkeen myötä ollaan taas lisäämässä uusia purkuputkia ja paikkoja sekä kuormitusta ja haitallisia vesistö- ja kalastovaikutuksia jo ennestään varsin kuormitetulle vesialueelle koskien sekä jätevesipäästöjä että erilaisia ruoppaushankkeita, joista kaikista on aina haitallisia vaikutuksia kalataloudelle. Kalastajainseura ja sen jäsenet eli kaupalliset kalastajat tulevat valvomaan etujaan hankkeen edetessä myös koskien kalatalouskorvauksia ja istutusvelvoitteita.

Mielipide 1 (KOTKA)

Kirjoitamme mielipiteemme oman terveytemme, asuntomme sekä lähimaastomme puolesta. Ulkoilualueista olemme myös huolissamme. Lähimetsä on hyvää marjastus- sekä sienestysaluetta. Metsässä on myös useita lenkkipolkuja, joissa useat ihmiset lenkkeilevät ja rauhoittavat mieltään (korona.) Mikäli akkukeskus tulisi asuinalueellemme, tonttimme arvo laskisi totaalisesti. Tätä emme voisi hyväksyä. Suunnittelun välittömässä läheisyydessä on 5 kotia, joiden vesihuolto on omasta porakaivosta ja 4 kotia n 100-150 m metriä kauempana. Kaikkien vesi on pudasta, ruokavedeksi kelpaavaa sekä vettä tulee riittävästi kaikille. Porakaivojen veden saanti vaarantuu helposti, kun erilaisia kaivauksia, louhinta- ja räjäytystöitä lähialueella tehdään. Meillä on kokemus Haminantien tunnelin räjäytystyön yhteydessä katkenneesta vesisuonesta, jolloin vedentulo lakkasi kaivon. Rambolin tekemässä YVA selvityksessä mainitaan, että hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse luokiteltua pohjavesialuetta, mutta maakuntakaavassahan on hankealueen hieman koillispuolella (ennen Vanhaa Viipurintietä) on katkoviivalla merkitty alue PV eli yhdyskunnan vedenhankinnan kannalta tärkeä pohjavesialue. Mikäli alueelle jossain vaiheessa tulee kaava ja siellä aletaan tekemään porauksia, kaivantoja ym. tulee kaikista porakaivoista ennen sitä ottaa vesinäytteet sekä vähintään puolivuositain, mielellään kolmen kuukauden välein jatkossakin.

Mahdolliset ammoniakki tai muut päästöt maastoon ja ilmaan pyritään ottamaan talteen; sulfaatin käsittelyä tarkastellaan suunnitteluvaiheessa tavoitteena pienentää; Mitä sitten kun

pyrkiminen tai tavoite ei onnistu, tulee epänormaali tilanne? Emme halua, että vesi, tai hengitystiet pilaantuvat kemiallisen laitoshankkeen myötä. Mikä tulee olemaan purkuputkesta mereen laskettavan natriumsulfaatin ja ammoniakkin jäämien vaikutus Suomenlahteen ja sen kaloihin ja eliöstöön? Onko mahdollista, että prosessijätevesi + hulevesi vuotavat ja tihuttavat maaperään?

On kohtuutonta vaatia, että yksityinen ihminen varsinkin iäkäs henkilö, pystyy hoitamaan tällaisen kaavaan tai akkumateriaalituotannon ympäristövaikutus arviointiin liittyvät tutustumiset ja mielipiteet vain netin kautta. Asia vaatii mahdollisuutta tutustua asiaan huolella. Aikataulut eivät ole riittävät, ja hankkeen etenemiselle tulee saada jatkoaikaa, kunnes Kotkan kaupungin ja muidenkin kuntien tilanne normalisoituu ja asukkaat pystyvät hoitamaan asioita myös fyysisesti tutustumalla esim. karttoihin. YVA käsittelee asiaa ihmisten asumisen näkökulmasta hyvin kevein perustein.

Mielipide 2 (KOTKA)

Kotkan Hyväntuulentien raskas liikenne kasvaa jatkuvasti eikä kaavoitettua melun suojausta silti ole rakennettu. Tien varressa asuu paljon ihmisiä, joiden terveys vaarantuu ympärivuorokautisen raskaan liikenteen melun ja päästöjen takia. Hankkeen suunnitelmaa tulisi täydentää lisäämällä siihen Kotkan Hyväntuulentien (VT15) melu- sekä liikenteen päästöjen mittaus. Toimenpiteinä ehdotetaan Hyväntuulentien melun suojauksen rakentamista sekä raskaan liikenteen päästöjen vähentämiseksi raideliikenteen suosimista raaka-aine- ja tuotekuljetuksiin. Tätä varten tulisi jatkaa Kotka-Kouvola rataa tehtaalle asti, jotta kuljetukset voitaisiin hoitaa junalla suoraan Kotkan Mussalon satamaan. Hyväntuulentien melun suojaus on tärkeää, sillä alue ei kestä enää yhtään lisää raskasta liikennettä.

Mielipide 3 (KOTKA)

Asumme perheeni kanssa omistamassamme omakotitalossa Kotkan Keltakallion hankealueen kaakkoisreunalla Marinkylässä. Akkutehdas on pistänyt kaikki suunnitelmat uusiksi. Kuka korvaa talon arvon aleneman? Arviointiohjelmassa ei ole mainittu Marinkylän alueen taloista, vaikka olemme lähimmät asukkaat. Taloissa on porakaivot, joissa on nyt hyvä vedenlaatu. Miten arviointiohjelmassa on otettu huomioon hankealueen talojen kaivojen vedenlaadun varmistus jatkossakin? Allekirjoittanut kuulu paikalliseen metsästysseuraan (Marinkylän Metsästäjät Ry). Marinkylän puoleinen osa hankealueesta on metsästysseuramme pohjoisin, mutta erittäin merkittävä osa. Alue yhdistää maa-alueemme suureen yhtenäiseen metsäalueeseen, jossa varsinkin hirvieläimet liikkuvat vuoden aikojen mukaan kohti merta ja takaisin. Tehdas käytännössä lopettaa hirvieläinten metsästyksen. Hirvieläinten metsästyksen kyläyhteisöllemme tärkeä yhdessäolomuoto, jota on jatkunut vuosikymmeniä. Metsäalueen virkistyskäyttö on huomattavan suurta, kun metsäalueella on hyvä polku- ja uraverkosto. Alueelle tulee ihmisiä ulkoilemaan myös muualta kuin lähikylästä. Ulkoilun ja koiran lenkityksen lisäksi aluetta käytetään varsin paljon marjastukseen ja sienestystyöhön. Marinkylä osakaskunta tulee antamaan lupaa prosessipurkuvesien purkuputken sijoittamiselle osakaskuntamme vesialueille Salmin- eli Kaarniemenlahdelle, eikä lupaa jätevesien johtamiselle Itäselän vesialueellemme. Kaarniemenlahden vedenlaatu on varsin heikko vähäisen veden vaihtuvuuden takia. Lisäksi Nummenjoki laskee varsin paljon hajakuormitusta (jotka ovat peräisin pelloilta ja metsäojituksista) lahdelle. Kaarniemenlahdesta on lisäksi huomattava osa Natura 2000- aluetta, jonka läpi prosessijätevesien purkuputki arviointiohjelman mukaan laskettaisiin. Pintavesien valunta myös länteen Suurojan kautta Kymijokeen on huomattavan haitallista, koska sekä Suurojassa että Kymijoen suussa lisääntyy luontaisesti meritaimen sekä nahkiainen, Kymijoen suussa myös lohi. Luonnonkudusta syntynyt taimen on kokonaan rauhoitettu eteläisessä Suomessa. Suurojaan on istutettu myös lohien mätiä (allekirjoittanut on ollut istuttamassa, kun olin ELY-keskuksessa kalatalousvirkamiehenä). Suuroja on ainoa Kymijoen Korkeakoskenhaaraan laskeva sivu-

14.5.2020

uoma, johon uhanalaiset vaelluskalat pääsevät kudulle merestä ilman voimalaitoksen ohittamista.

Mielipide 4 (KOTKA)

Miksei hankkeen lähialueen asukkaille ole mitään ilmoitettu hankkeesta. Tehdasalueella käsitellään paljon myrkyllisiä kemikaaleja ja vaarana suuronnettomuus ja ympäristöriskit. Valuma vedet tehdasalueelta pääsevät valtaojien kautta Kymijokeen. Ristinkallion ja Niittymäen asuinalueen viihtyvyys ja asuntojen arvon lasku teollisuuden takia. Pellot tehdasalueen Hurukselantien puolella on muuttoaikana lintujen levähdyspaikka. Metsäalue on suosittu marjastus, sienestys ja ulkoilualue. Vaikka virallista tehdaspäätöstä ei ole tullut, kaupungilla on ollut kiire suorittaa metsänhakkuita. Toivon että tehtaalle etsitään muu tonttialue kuin Ristinkallio.

Mielipide 5 (Kotka)

Keltakallion suunnittelualueen välittömässä läheisyydessä on 5 kotia, joiden vesihuolto on omasta porakaivosta ja 4 kotia n 100-150 m metriä kauempana. Asukkailta saamani tiedon mukaan kaikkien vesi on pudasta, ruokavedeksi kelpaavaa sekä vettä tulee riittävästi kaikille. Alue on rapakivialuetta eli viborgiittia. Porakaivojen veden saanti vaarantuu helposti, kun kaivuu, louhinta- ja räjäytystöitä lähialueella tehdään. Maakuntakaavassa on hankealueen hieman koillispuolella (ennen Vanhaa Vlipurintietä) on katkoviivalla merkitty alue PV eli yhdyskunnan vedenhankinnan kannalta tärkeä pohjavesialue. Kaivojen vedenlaadun ja määrän seuranta tulee käynnistää ennen töihin ryhtymistä.

Mahdolliset ammoniakki tai muut päästöt maastoon ja ilmaan pyritään ottamaan talteen; sulfaatin käsittelyä tarkastellaan suunnitteluvaiheessa tavoitteena pienentää; Mitä sitten kun pyrkiminen tai tavoite ei onnistu, tulee epänormaali tilanne? Emme halua, että vesi, tai hengitystiet pilaantuvat kemiallisen laitoshankkeen myötä. Mikä tulee olemaan purkupuutkesta mereen lasket-tavan natriumsulfaatin ja ammoniakkin jäämien vaikutus Suomenlahteen ja sen kaloihin ja eliöstöön? Onko mahdollista, että prosessijätevesi + hulevesi vuotavat ja tihuttavat maaperään?

On kohtuutonta vaatia, että yksityinen ihminen varsinkin iäkäs henkilö, pystyy hoitamaan kaavaan tai akkumateriaalituotannon ympäristövaikutus arviointiin liittyvät tutustumiset ja mielipiteet vain netin kautta. Asia vaatii mahdollisuutta tutustua asiaan huolella. Aikataulut eivät ole riittävät, ja hankkeen etenemiseen tulee saada jatkoaikaa, kunnes Kotkan kaupungin ja muidenkin kuntien tilanne normalisoituu ja asukkaat pystyvät hoitamaan asioita myös fyysisesti tutustumalla esim. karttoihin. YVA käsittelee asiaa ihmisten asumisen näkökulmasta hyvin kevein perustein.

Mielipide 6 (Kotka)

Kotkan Keltakallion alueelle sijoittuvassa laitoksessa käytettävät kemikaalit ja niiden määrät nousevan yli turvallisuusselvitys valvontarajan. Joten kaavoitus rakennusalueella olisi oltava vähintään T-KEM. YVA-raportissa ei ole kerrottu läheskään kaikkia käyttöhyödykkeiden määriä (vesien puhdistus kemikaalit, polttoaineet, happi jne.) Kemikaalien CAS-numerot myös puuttuvat, joten kemikaalien vaaralausekkeiden tarkastaminen ei ollut täysin mahdollista. Kaavoituksessa on huomioitava varsinkin herkäät kohteet, jotka ovat hyvin lähellä aluetta (Ristinkallio/Tavastila). Lähimmän herkän kohteen etäisyys ei näkynyt YVA ohjelmassa. Etäisyys Otsonkallioin päiväkotiin on n. 1 km.

Kemikaalien ympäristö ja riskivaikutuksista tulee tehdä kattava selvitys Tukes oppaan "Tuotantolaitoksen sijoittaminen" mukaisesti. Erityisesti tulisi kiinnittää huomiota ympäristövaikutuksiin, sekä esimerkiksi pölyräjähdysvaaraan raaka-aineiden ja tuotteiden varastoinnissa. Myös tulipaloherkkyys on tutkittava, sekä syöpävaarallisten kemikaalien mahdolliset vaikutukset ympäristöön. Haluaisin muistuttaa, että happitehtaan vuodoissa

kemikaalien (hapen) tulee pysyä tuotantolaitoksen rajojen sisäpuolella. Tehtaasta tai tarvittun hapen määrästä ei oltu annettu lisätietoja YVA ohjelmassa.

Maaperä alueella vaihtelee ja lyhyilläkin etäisyyksillä voi olla paljon vaihtelua esimerkiksi savikerroksen paksuudessa. Mainintaa ei ollut myöskään Radonista, jota yleisesti esiintyy Kymenlaakson alueella. Selvitys maaperästä oli hyvin suppea.

Mahdollisten pintavesien valumien kartoitus YVA ohjelmassa oli hyvin suppea. Vaarapaikkoja talousvesikaivoihin on syytä kartoittaa. Alueella on myös vanhempia rakennuksia, joilla voi olla porakaivoja.

Erityistä huolta tulisi kantaa mm. raaka-aineiden tai tuotteiden varastoinnista, joiden läjittämistä asfaltoidulle alueelle ilman suojaa ei tulisi sallia. Vesien puhdistaminen ohjelmassa mainitulla tavalla poistaa vedestä kiintoaineksen sekä tasaa pH:n. Onko puhdistus riittävä syöpävaarallisten ympäristömyrkkyjen poistamiseen vedestä?

Alueella on paljon eläimiä ja paikallisväestöllä havaintoja mm. tavallisimmista nisäkkäistä ja matelijoista. Myös linnusto käyttää peltoaluetta keväisin ja syksyisin.

Esitetyt raaka-aine määrät teollisuusalueelle ovat merkittävät. Miten raaka-aineet toimitetaan alueelle, jos siitä ei synny liikenteen päästöjä ja melua merkittävästi? Laitoksen polttoaine- ja liikennemäärien tarkastelussa olisi erittäin tärkeää tutkia vaikutuksia myös CO₂eq-päästöjen osalta. Hankkeen parempi sijoituspaikka olisi mielestäni esimerkiksi jo olemassa olevilla suurilla teollisuusalueilla, kuten satamat tai Karhulan teollisuuspuisto Kotkassa.

Mielipide 7 (Kokkola)

Pyydän kiinnittämään erityistä huomiota siihen, että akkumateriaalituotantolaitos ei aiheuta nyt eikä tulevaisuudessa vaaraa Patamäen pohjavesialueelle. Maaperä alueella on hyvin vettä johtavaa hiekkaa ja pohjavedenpinta lähellä maanpintaa. Näin ollen mahdolliset maaperään joutuvat haitta-aineet voivat kulkeutua herkästi pohjaveteen. Pohjaveteen aiheutuvia päästöjä tulee ehkäistä suojarakenteilla siten, ettei haitallista maaperään ja pohjaveteen imeytymistä pääsisi tapahtumaan. Tulee myös osoittaa, kuinka mahdolliset rikkoutumiset tai vuodot suojauksessa voidaan paikantaa niin nopeasti, että siitä ei ole haittaa alueen pohjavesille. Sateen määrien ja/tai kulutuksen muutokset, veden imeytymisen estyminen rakentamisesta tai muista syistä ja merenpinnan muutokset, voivat yksin ja erityisesti yhdessä vaikuttaa vedenottamolle tarvittavan pohjaveden sieppausalueen ja sen suoja-alueen laajuuteen. Arviointiohjelman sivun 50 kuvan mukaan juomapohjavesialueen raja ei näytä yltävän hankealueelle saakka. Varmuuden vuoksi tulee kuitenkin selvittää, voiko kohteesta eri syistä mahdollisesti kulkeutua lika-aineita juomapohjavesialueelle ja sitä kautta vedenottamolle.

Lisäksi

on selvitettävä, miten ja millä kalustolla päästöt saadaan rajattua mahdollisimman pienelle alueelle mm. onnettomuuden sattuessa.

3. YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma on hankkeesta vastaavan laatima suunnitelma tarvittavista selvityksistä ja arviointimenettelyn järjestämisestä. Kaakkois-Suomen ELY-keskus on perehtynyt arviointiohjelmaan ja sen johdosta annettuihin lausuntoihin ja mielipiteisiin. Yhteysviranomaisen näkemys arviointiohjelman laajuudesta ja tarkkuudesta on otettava huomioon YVA-lain 19 §:n perusteella ja arviointiohjelmaan on tarkistettava tämän lausunnon mukaisesti.

Hankekuvaus ja hankkeen aikataulu

Arviointiohjelman tulee sisältää kuvaus hankkeesta, sen tarkoituksesta, suunnitteluvaiheesta, sijainnista, koosta, maankäyttötarpeesta ja hankkeen liittymisestä muihin hankkeisiin, tiedot hankkeesta vastaavasta sekä arvio hankkeen suunnittelu- ja toteuttamisaikataulusta.

YVA-menettelystä vastaa Finnish Battery Chemicals Oy. Vuonna 2019 perustettu yhtiö on Suomen Malmijalostus Oy:n omistama ja hallinnoima projektiyhtiö, jonka kautta emoyhtiö koordinoi kotimaisen akkuarvoketjun kehittämiseen liittyviä hankkeita. Projektiyhtiöllä ei ole omaa henkilöstöä vaan se hyödyntää emoyhtiö Suomen Malmijalostus Oy:n henkilöstön osaamista. Finnish Battery Chemicals Oy:n toiminnassa sovelletaan Suomen Malmijalostus Oy:ssä sovellettaviksi vahvistettuja ohjeita ja politiikkoja. Suomen Malmijalostus Oy on valtion kokonaan omistama erityistehtäväyhtiö, joka tähtää kotimaisten mineraalien arvon vastuulliseen maksimointiin. Yhtiö tekee työtä suomalaisten kaivos- ja akkualan yritysten aktiivisena omistajana ja teknologisenä kehittäjänä sekä sähköautojen akkujen arvoketjun rakentajana.

Hankkeesta vastaava ja hankkeen tarkoitus on esitetty asianmukaisesti. Hankkeen yleiskuvaus on selkeä ja tilan tarve on esitetty sanallisesti ja selkeästi kartalla.

Hankkeen suunnitteluajataulu on hieman epämääräinen. Ohjelmassa mainitaan, että YVA-menettely on käynnistynyt maaliskuussa 2020, jolloin YVA-ohjelma on jätetty yhteysviranomaisena toimivalle ELY-keskukselle. Tavoitteena on, että ohjelmavaihe saadaan vietyä päätökseen kevään 2020 aikana. Selostusvaiheeseen etenemisestä ja sen tavoiteajataulusta päätetään erikseen.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että YVA-menettelyn tarpeeton keskeyttäminen pidemmäksi aikaa tai hankkeen oleellinen muuttuminen arviointiohjelmassa esitetystä, voi edellyttää ohjelman tai sen muutoksen uudelleen nähtäville asettamisen. YVA-menettely tulee saattaa arviointiselostusvaiheeseen ja vasta yhteysviranomaisen antaman perustellun päätelmän jälkeen voidaan tehdä ratkaisu esimerkiksi sijaintipaikkakunnasta ja valita toteutukseen etenevä vaihtoehto. Arviointiohjelmavaiheen jälkeen ei ole mahdollista jatkaa samaa YVA-menettelyä vain jonkun tai joidenkin sijoituspaikkakuntien osalta.

Hankkeen kohtuulliset vaihtoehdot

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan neljää toteutusvaihtoehtoa sekä vaihtoehto jossa hanke jätetään toteuttamatta (VE 0). Vaihtoehdoissa (VE1-VE4) tarkastellaan sekä pCAM- että CAM-tuotannon osalta kolmea eri kapasiteettitasoa (20 000 tonnia vuodessa (t/a), 60 000 t/a ja 120 000 t/a).

Vaihtoehto VE0 hanketta ei toteuteta.

Vaihtoehdossa VE1 sekä pCAM- että CAM-tehtaat sijoittuvat Vaasan Laajametsän teollisuusalueelle ja mahdollisesti pieneltä osin Mustasaaren kunnan puolelle Granholmsbackenin alueelle.

Vaihtoehdossa VE2 sekä pCAM- että CAM-tehtaat sijoittuvat Kotkan Keltakallion alueelle.

Vaihtoehdossa VE3 tarkastellaan pCAM-tehtaan sijoittumista Kokkolan Suurteollisuusalueelle ja CAM-tehtaan sijoittumista Vaasan Laajametsän teollisuusalueelle.

Vaihtoehdossa VE4 tarkastellaan pCAM-tehtaan sijoittumista Haminan Hillonkylään ja CAM-tehtaan sijoittumista Kotkan Keltakallion alueelle.

Paikkakuntien etsintä ja valinta on tehty ennen YVA-menettelyn käynnistymistä vertailun perusteella. Vertailun ensimmäisessä vaiheessa kohteita arvioitiin ns. karkean tason kriteerien perusteella ja potentiaalisimmat kohteet valittiin jatkotarkasteluun, joka tehtiin tarkennettujen ja yksityiskohtaisempien kriteerien perusteella. Ns. karkean tason kriteereitä olivat kaavoitustilanne, maanomistus, alueen koko, logistiikan edellytykset, energian saatavuus, vedenhankinta ja vesien johtaminen, valmiiksi saatavilla olevat hyödykkeet ja lähialueen maankäyttö (erityisesti lähiasutus, suojele- ja pohjavesialueet). Jatkotarkastelussa ensimmäisen vaiheen kriteereitä tarkennettiin ja lisäksi arvioitiin mm. alueen työvoimapotentiaalia ja koulutustarjontaa. Vaihtoehdot ovat todellisia ja ne on kuvattu

huolellisesti sekä sanallisesti että havainnollisesti kartoilla. Hankkeesta vastaava on kiitettävän aikaisessa vaiheessa käynnistänyt YVA-menettelyn. Myös vaihtoehtojen esikarsinta ja siinä käytetyt kriteerit on kerrottu selkeästi. YVA-menettelyn vaikuttavuuden näkökulmasta vaihtoehtojen muodostamista voidaan pitää erinomaisesti tehtynä.

Tiedot hankkeen toteuttamisen edellyttämistä suunnitelmista ja luvista

Maankäytön suunnittelu ja kaavoitus

Arvioinnissa mukana olevat vaihtoehdot eivät ole ristiriidassa maakuntakaavojen tavoitteiden kanssa.

Hanke voi sijoittua alueelle joka on varattu teollisuus- ja varastoalueeksi, jolloin kaavamerkintänä on useimmiten T. Suunnitellut tehtaot kuuluvat Seveso III -direktiivin (2012/18/EU) soveltamisalaan. Suuronnettomuusvaarallisille kohteille suositellaan kaavamerkintää T/kem, eli teollisuus- tai varastorakennusten alue, jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen. Seveso III -direktiivin mukana alueen käyttö em. tarkoitukseen on saatettava yleisön tietoon maankäytön suunnitteluprosessissa.

Hankealueilla on nykyisellään erilaisia asemakaavoja; T/kem, T/log, LS ja asemakaavoittamaton alue. YVA-menettelyn aikana voidaan tarvittaessa käynnistää asemakaavan laadinta tai asemakaavan muutos hankealueelle. YVA-menettelyn yhteydessä tehtävät selvitykset sekä vaikutusten arvioinnit toimivat tällöin myös osaltaan kaavoituksen selvityksineen.

Kaikkien Tukesin valvomien kohteiden määrittämiseksi konsultointiväylykset. Näillä väylyksillä tapahtuvista kaavamuutoksista on pyydettävä lausunto Tukesilta ja pelastusviranomaisilta. Sijoitusvaihtoehdoista Hamina ja Kokkola sijaitsevat jo olemassa olevan konsultointiväylyksen sisällä. Konsultointiväylyksessä on kiinnitettävä erityistä huomiota riskeihin ja suuronnettomuusvaaran torjuntaan.

Rakennusluvut

Rakennusten, tarpeellisen infrastruktuurin ja tilojen rakentaminen edellyttää rakennuslupaa. Lupaviranomainen on kyseisen sijoituspaikkakunnan kaupungin rakennuslupaviranomainen. Alueella voidaan tehdä rakentamista valmistelevia toimenpiteitä (esim. puiden kaato, kaivaminen, paalutus) maankäyttö ja rakennuslain 149 d §:n mukaisesti ennen varsinaisen rakennustyön aloittamista. Tarvittaessa valmistelevia toimenpiteitä varten haetaan maankäyttö- ja rakennuslain 128 §:n mukaista maisematyölupaa. Pienemmille rakenteille, kuten säiliöille tai tilapäisille varastorakennuksille, voidaan tarvita erilliset toimenpideluvat, mikäli niitä ei ole sisällytetty rakennuslupahakemukseen.

Ympäristö- ja vesitalouslupa

Akkumateriaalitehdasta varten on haettava ympäristölupa. Ympäristönsuojelulain liitteen 1 perusteella hanke on ympäristölupaa edellyttävä kemianteollisuuden laitos ja siihen liittyy luvan varaista jätevesien käsittelyä. Lisäksi ympäristölupaa edellyttää polttonesteiden tai terveydelle tai ympäristölle vaarallisen nestemäisen kemikaalin varastot.

Ympäristölupamenettelyä varten hankealueen maaperästä ja pohjavedestä on laadittava ympäristönsuojelulain 82 §:n mukainen perustilaselvitys. Vesilain mukainen lupa tarvitaan vedenotto- ja purkurakenteiden rakentamiseen ja pintaveden ottamiseen. Hankkeen liitännäistoiminnot edellyttävät ympäristönsuojelulain mukaista lupaa, esim. höyrykattilalaitos ja happitehdas. Ympäristö- ja vesilupaviranomainen on aluehallintovirasto.

Kemikaalilain mukaiset luvat ja asiakirjat

Tehtaille on haettava kemikaalien laajamittaista teollista käsittelyä ja varastointia koskevaa lupaa Tukesilta ennen toiminnan alkamista. Lupahakemuksen yhteydessä on esitettävä sisäinen pelastussuunnitelma. Alustavassa suunnitteluvaiheessa niin pCAM- kuin CAM-

tehtaan kemikaalien enimmäismäärät ylittävän turvallisuusselvityksen laatimisen määrärajan, jolloin kemikaalilupahakemuksen yhteydessä esitetään tehtaiden turvallisuusselvitykset. Pelastuslaki edellyttää, että pelastuslaitos laatii ulkoisen pelastussuunnitelman, jos vaarallisten kemikaalien teollinen käsittely ja varastointi ovat niin laajamittaisia, että toiminnanharjoittajan tulee laatia turvallisuusselvitys. Ulkoisessa pelastussuunnitelmassa määritellään toimenpiteet, jolla onnettomuudet ja niistä aiheutuvat seuraukset voidaan rajata ja hallita mahdollisimman tehokkaasti.

Lentoestelupa

Korkeille rakennuksille voidaan tarvita lentoestelupa. Lupa haetaan liikenne- ja viestintävirastolta (Traficom) ja sitä edeltävä lausunto ANS Finlandilta.

Muut luvat ja selvitykset

Lupia tarvitaan sähkölinjojen liittymiin ja rakentamiseen, teiden ja rautateiden ylityksiin, sekä yksityisraiteen liittämiseen valtion rataverkkoon. Pilaantuneista maista hankealueella tulee tehdä ilmoitus ELY-keskukseen. Hankkeen toteuttaminen saattaa edellyttää luonnonsuojelulain 49 §:n 3 mom. lupaa poiketa luonnonsuojelulain 39 §:n ja 49 §:n 1 mom. kielloista tai luonnonsuojelulain 24 §:n 4 mom. mukaista lupaa poiketa yksityisten luonnonsuojelualueiden rauhoitusmääräyksistä. Mahdollisia lupia haetaan alueen ELY-keskuksesta ja luvan saannin edellytykset on kirjattu luonnonsuojelulakiin.

Jos hanke todennäköisesti merkittävästi heikentää Natura 2000 -verkostoon kuuluvan alueen luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty verkostoon, hankkeen toteuttajan on arvioitava nämä vaikutukset. Arviointi tehdään YVA-menettelyn yhteydessä.

Yhteysviranomaisen sisällyttää arviointiselostuksesta annettavaan perusteltuun päätelmään luonnonsuojelulain 65§:n mukaisen lausunnon hankkeen vaikutuksista Natura 2000-alueeseen.

Ympäristön nykytilan kuvaus

Ympäristön nykytilan kuvaus on perusta sille, että keskeiset vaikutukset tunnistetaan ja arviointi voidaan suunnitella tehokkaaksi. Nykytilan kuvauksen tarkkuus on ollut riittävän tarkka arviointimenettelyn suunnittelua varten. YVA-ohjelmasta saaduissa lausunnoissa ja mielipiteissä on esitetty runsaasti hankealueiden nykytilaan liittyviä tarkennuksia, niillä tulee soveltuvin osin täydentää arviointiselostuksen nykytilan kuvausta. Nykytilankuvausta tulee tarkentaa myös arviointimenettelyn aikana tehtyjen selvitysten perusteella.

Ehdotus tunnistetuista ja arvioitavista ympäristövaikutuksista

Arviointimenettelyssä selvitetään vaikutukset YVA-lain 2§:n 1 kohdan jaottelun mukaisesti. Arvioinnissa keskitytään erityisesti hankkeen todennäköisesti merkittävimpiin vaikutuksiin, joita arviointiohjelman mukaan ovat

- prosessijäte-/jäähdytysvesien purku mereen ja etenkin sulfaattipäästöt,
- muutokset alueen infrastruktuurissa/maankäytössä ja kaavoitustarpeet,
- uusien alueiden käyttöönotto, vaikutukset maa- ja vesieliöstöön erityisesti Natura-vaikutukset,
- uuden teollisuusalueen aiheuttamat melu- ja liikennevaikutukset,
- maiseman muutos teollisuusalueeksi ja muutokset infrastruktuurissa, tehtaat ja muut rakenteet
- melu- ja ilmanlaatuvaikutukset rakentamisvaiheessa sekä toiminnan aikana

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan todennäköisesti keskeiset vaikutukset on tunnistettu. Erityisesti näiden vaikutusten osalta arviointi tulee tehdä huolellisesti ja riittävää asiantuntijuutta hyödyntäen. Useissa mielipiteissä ja lausunnoissa esitettiin kysymys minkälaisia maankäytön rajoituksia tai nykyisten käyttömuotojen muutoksia hanke aiheuttaa

hankealueella ja muualla vaikutusalueella. Arviointiselostuksessa tulee esittää, mitä maankäytön ja alueenkäytön rajoituksia hankkeesta aiheutuu.

Arviointiselostuksessa on esitetty perustelut arvioitavien ympäristövaikutusten rajaukselle. Yhteysviranomaisen näkemys on pääosin yhtenevä esitetyn rajauksen osalta. Rajaukseen esitetään seuraavassa muutamia laajennuksia. ja tarkennuksia.

Vaikutukset tulee selvittää vastaavan tasoisesti kaikkien hankevaihtoehtojen osalta soveltuvien osin. Lopputuloksena tulisi syntyä arviointiselostus, jossa vertaillaan vaikutusten merkittävyyttä eri hankevaihtoehtojen välillä ja riittävästi tietoa vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuudesta sekä tuotetaan lupamenettelyyn tarvittavaa tietoa.

Vaikutukset maa- ja kallioperään

Rakentamisvaiheessa syntyy merkittäviä määriä maa-aineksia sekä tuotantoalueen että infran rakentamisesta. Maa-aineisten määrä ja mahdollinen läjityskelpoisuus sekä läjityksestä aiheutuvat vaikutukset tulee arvioida selostuksessa.

Happamien sulfaattimaiden (HS-maat) mahdollinen esiintyminen hankealueilla on huomioitava sekä kohteiden rakentamisessa että vaikutusten arvioinnissa. HS-maat vaikuttavat rakennusmateriaalien valintaan ja HS-alueiden kuivatus heikentää oleellisesti alueelta purkautuvien vesien laatua. Voimakkaiden sateiden yhteydessä tai lumen sulaessa happamia yhdisteitä ja metalleja huuhtoutuu ojiin, puroihin ja suurempiin vesistöihin. Rakentamisen kannalta, esim. mahdollisessa paalutuksessa tulee huomioida happamien huokosvesien korroosiovaikutukset. HS-maiden vaikutus on merkittävintä Vaasan/Mustasaaren alueella, jossa erityishuomiota tulee kiinnittää hankealueen itäosaan, motocrossradan ja rautatien väliselle alueelle, jossa happamien sulfaattimaiden esiintymisriski on suuri.

Vaikutukset pohjavesiin

Ohjelmassa on esitetty, että vaikutukset pohjaveteen arvioidaan asiantuntija-arviona ja olemassa olevaa tutkimustietoa verrataan hankesuunnitelmassa esitettyihin tietoihin. ELY-keskus pitää asiantuntija-arviointia riittävänä.

Kokkolan hankealueen välittömässä läheisyydessä sijaitsee Patamäen vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue (luokka 1, 1027251), joten pohjavesiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa ja rakentamisessa tulee noudattaa erityistä varovaisuutta.

Arviointiohjelman maakuntakaavaotteessa Kotkan hankealueen koillispuolella näkyvä Saksalan (0528502) pohjavesialue on poistettu pohjavesialueluokituksesta syksyllä 2018.

Alueen geologisten ominaisuuksien perusteella muodostuma ei mahdollista merkittävää pohjaveden virtausta ja/tai varastoitumista. Pohjavesialueella ei ole merkitystä Kotkan kaupungin vedenhankinnalle. I-luokan pohjavesialue poistettu luokituksesta lain 1299/2004 (laki vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä) mukaisesti.

Yhteysviranomainen huomauttaa, että ympäristösuojelulain (527/2014) 17 § mukainen pohjaveden pilaamiskielto koskee myös kaikkia luokitelluiden pohjavesialueiden ulkopuolella olevia pohjavesiä.

Vaikutukset pintavesiin

Vaihtoehtoisten sijoituspaikkakuntien merialueet eroavat jonkin verran toisistaan.

Pääsääntöisesti meri on suhteellisen matalaa kaikissa kohteissa. Kotkan-Haminan edustalla tulee erityisesti huomioida, että rannikkovedet ovat pohjan morfologian perusteella alttiita hapettomuudelle ja siitä johtuvalle sisäiselle kuormitukselle. Mantereen ja alueen ulompien osien välillä on useita pohjan kynnyksiä ja selväpiirteisiä syvänteitä. Leveä saaristovyöhyke ja matalat kynnyksalueet estävät pohjanläheisen veden vaihtumista ja hapettomuutta on

muodostunut tästä syystä herkästi (Suomen rannikkoalueen luokittelu rehevöitymisriskin perusteella, Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys r.y., 2006). Kymijoen vedenlaadun parantumisen sekä alueelle tulevan jätevesikuormituksen vähentymisen ansiosta Kotkan-Haminan edustan rannikkovesien tila on 2000-luvulla parantunut ja rehevyys vähitellen lieventynyt. Vaikka rehevyystaso sisäsaaristoalueella on pienentynyt, niin havaitaan alueella edelleen paikallisissa syvänteissä loppukesällä ajoittain merkittävää hapenvajausta. Yksi tällainen alue Haminan edustalla on esimerkiksi Varvion tuntumassa (näyteasema 212; mm. Kymijoen vesi ja ympäristö ry:n julkaisu no 284/2019).

pCAM-tehtaan natriumsulfaattikuormitus on varsin suurta ja jo 20 000 t/a -tuotantomäärällä kuormitus vastaa suuruusluokaltaan Kymijoen itäisten jokihaarojen (Koivukosken-Langinkosken ja Korkeakosken haarat) Kotkan edustalle tuomaa sulfaatin vuosikuormaa (jokiveden sulfaattipitoisuus n. 10 mg/l). Jätevesien väkevä natriumsulfaattipitoisuus voi purkualueen heikoissa laimenemis- ja sekoittumisoloissa kertyä rannikon syvänteisiin ja johtaa pahimmillaan vahvaan suolaisuuden aiheuttamaan kerrostumiseen ja sitä kautta pohjanläheisen happitilanteen heikentymiseen ja sisäisen kuormituksen käynnistymiseen. Kasvava sulfaattikuorma voi myös vaikuttaa pohjasedimentin raudan kiertoon ja siten myös lisätä fosforin vapautumista ja voimistaa rehevöitymistä.

pCAM-tehtaan arvioitu typpikuormitus (< 7 - < 40 t/a) vastaa suurimmassa 120 000 t/a -tuotantokapasiteettitilanteessa noin 55 %:n osuutta Kotkan Mussalon jätevedenpuhdistamon typen vuosikuormituksesta ja hieman vajaata 20 %:n osuutta suoraan Kotka-Hamina rannikkoalueelle nykyisin tulevasta yhdyskunta- ja teollisuusjätevesien typpikuormituksesta, kun Kymijoen, Summanjoen ja Vehkajoen rannikolle kohdistuvaa ainevirtaamaa ei oteta huomioon. Rehevöitymisvaikutusta arvioitaessa on kuitenkin huomioitava, että Kotkan-Haminan edustan rannikkovesissä sekä fosfori että typpi ovat keväällä ja kesällä kokonaisravinnesuhteen (N/P) perusteella kummatkin paikasta riippuen levätuotantoa rajoittavia minimiravinteita (Kymijoen vesi ja ympäristö ry:n julkaisu no 284/2019). YVA-arviointiohjelmassa ei tarkemmin selviä, missä muodossa typpiyhdisteiden kuormitus vesistöön tulee. Mikäli jätevesissä typpi on pääasiassa liukoisessa ammonium- ja nitriitti-nitraatti-typpimuodossa, ovat ravinteet suoraan levien käytettävissä ja kuormitus voi näkyä voimistuvana leväkasvuna purkualueen läheisyydessä.

Jätevesipäästöt tulee mallintaa ja se on tehtävä riittävän tarkalla hilaverkolla huomioiden myös vesien kerrostuminen niin, että voidaan arvioida myös suola- ja lämpöpäästön vuoksi kerrostuvan vesialueen suuruus ja vaikutus vesialueen tilaan. Vesialueen mallinnuksessa on mahdollisuuksien mukaan huomioitava alueilla aikaisemmin tehdyt mallinnukset esim. paikallisia jätevesipäästöjä koskevat mallinnukset. Vesistövaikutusten mallintamisessa tulee huomioida myös mahdolliset yhteisvaikutukset, joita voi aiheutua, jos alueella on jo muuta vesistöjä kuormittavaa toimintaa. Esimerkiksi Kotkaan alueella on merkittävästi metsäteollisuutta Stora Enso Oy:n Sunilan tehtaast sekä Kotkamills Oy:n Kotkansaaren tehtaast.

Suolapäästöjen mahdollisia vaikutuksia on syytä kuvata tarkemmin muualta saatujen kokemusten perusteella. Pelkkä määrät, pitoisuudet tai näiden mallintaminen eivät kerro riittävästi oletettavissa olevista vaikutuksista. Onko olemassa kohteita, jossa suhteellisen vähäsuolaiseen mereen johdetaan runsaasti suolaa sisältävää vettä.

Purkuvesistöön johdettavalla jäähdytysvesien lämpökuormalla voi olla paikallisia vaikutuksia. Lämpökuormitus voi vaikuttaa jääoloihin sekä vesimassan kerrostumisoloihin purkupuutken lähiympäristössä, mutta mahdollisesti yhdessä sulfaatti- ja typpikuormituksen kanssa epäsuoria vaikutuksia voi kohdistua myös vesieliöstöön. Lämpökuorman osalta on

mallinnettava myös vaikutukset alueen jääoloihin, kuten pysyvästi sulat alueet ja heikon jään alueet.

Kymijoessa tai Kotkan - Haminan edustan rannikkovesissä ei ole todettu raskasmetallipitoisuuksia, jotka nykyisin ylittävät asetettuja ympäristölaatunormeja, lukuun ottamatta kaloihin kertyvää elohopeaa. Elohopean ohella pitkän kuormitushistorian seurauksena Kymijoen sen edustan rannikon pohjasedimentteihin on kertynyt myös dioksiinifuraaniyhdisteitä (PCDD/F) sekä Kotkan Hietasen - Kantasataman alueelle aiemman telakkatoiminnan takia orgaanisia tinayhdisteitä (TBT).

Vesistövaikutusten tarkastelussa on huomioitava päästöjen vaikutus kaikkiin vaikutusalueen vesimuodostumiin ja erikseen niiden jokaiseen laatutekijään. Ekologisen tilan lisäksi on tarkasteltava vesimuodostuminen kemiallinen tila. YVA-ohjelmassa esitettyjen tietojen perusteella jäteveden nikkelpitoisuus näyttää olevan tasoa 400 µg/l, joten päästö voi aiheuttaa kemiallisen tilan raja-arvojen ylittymisen ainakin purkupuutken suualueen välittömässä läheisyydessä, joka tulee huomioida arvioinneissa.

Hankkeessa jätevesien kulkeutumista ja laimenemista arvioidaan kolmiulotteisella (3D) virtaus- ja vedenlaatumallilla ja siinä tärkeäksi tunnistettuja laskentamuuttujia ovat natriumsulfaatti, typpi ja nikkeli sekä jäähdytysvesien mahdollisen purun aiheuttaman lämpökuorman vaikutus.

Mikäli mahdollista mallinnuksella tulisi tarkastella passiivisen merkkiaineen leviämisen ja laimenemisen ohella myös typpikuormituksen rehevöittäviä vaikutuksia, jos merialueelle purettavat jätevedet sisältävät pääasiassa liukoisia, leville käyttökelpoisessa muodossa olevia typpiyhdisteitä. Kotkan-Haminan edustalla typpikuormituksen arvioinnissa lienee mahdollista käyttää Suomen ympäristökeskuksen Rannikon kokonaiskuormitusmallia (sisältää FICOS-vedenlaatumallin), jonka käyttöalue laajeni vuonna 2018 Saaristomeren alueelta Suomenlahdelle ja Selkämerelle. Mallin käyttöalue ei tietävästi toistaiseksi kata Perämeren, joten käyttö ei ole mahdollista Vaasan ja Kokkolan edustalla.

Purkupaikkavaihtoehtoja Kotkan-Haminan alueella selviteltäessä lienee mielekästä tarkastella, onko Kymijoen kautta purkautuvien suurten vesimäärien vaikutusalueella mahdollista löytää rannikolta sellainen purkupaikka, jossa sekoittumis- ja laimenemisolojen seurauksena vaikutukset jäävät pieniksi.

Hankkeella ei saa vaarantaa vesienhoidon ja merenhoidon tilatavoitteiden saavuttamista. Kotkan ja Haminan edustan rannikkovesillä tämä tarkoittaa lähinnä positiivisen kehityksen katkeamista rehevyystilanteen, syvännealueiden pohjien ja niiden eliöstön palautumisen osalta sekä mahdollisesti jätevesien sisältämien raskasmetallien vaikutusta rannikkovesien kemialliseen tilaan tai esimerkiksi sulfaattipitoisten vesien johtamisesta aiheutuvaa, aiemmin pohjasedimentteihin kertyneiden haitallisten aineiden uudelleen vapautumiseen.

Yhteysviranomaisen pitää erittäin tarpeellisena selvittää hankkeessa suolan poiston ja lämpökuorman hyödyntämisen kaikki mahdollisuudet.

Hule- ja sadevesien määrän ja laadun lisäksi tulee selvittää eri käsittely- ja johtamismahdollisuudet. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon näiden vesien mahdollinen varastointi ja erilaisten häiriötilanteiden vaikutus hulevesien määrään ja laatuun. Arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota myös puhtaiden kattovesien määrään ja niiden johtamiseen sekä voimassa olevien kaavojen selostuksissa esitetyt hulevesiä koskevat määräykset.

Vaikutus kalastoon

Arviointiohjelman mukaan kalastoon ja sitä kautta myös kalastukseen kohdistuvat vaikutukset ovat seurausta hankkeen aiheuttamasta muutoksesta vaikutusalueen veden laadussa.

Purkualueiden erityispiirteet ja niissä viime vuosina tapahtuneet muutokset tulee huomioida vaikutusten arvioinnissa. Vaasassa Eteläisen Kaupunginselän kalataloudellinen arvo ollut selvässä nousussa. Kalastoon kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa on selvitettävä hankkeen vaikutukset Kokkolan kalastajainseuran lausunnossa esille tulleisiin Repskärin, Santapankin ja Öijan saaristoalueen tärkeisiin kalastusalueisiin.

Kotkassa pintavesien valunta länteen Suurojan kautta Kymijokeen on huomattavan haitallista, koska sekä Suurojassa että Kymijoessa lisääntyy luontaisesti meritaimen sekä nahkiainen. Luonnonkudusta syntynyt taimen on kokonaan rauhoitettu eteläisessä Suomessa. Suurojaan on istutettu myös lohen mätiä ELY-keskuksen toimesta. Suuroja on ainoa Kymijoen Korkeakoskenhaaraan laskeva sivu-uoma, johon uhanalaiset vaelluskalat pääsevät kudulle merestä ilman voimalaitoksen ohittamista.

Vaikutus kasvillisuuteen, eläimistöön ja suojelualueisiin

Arviointiohjelman mukaan Kotkan ja Kokkolan alueiden osalta alueiden nykytilan kuvausta täydennetään maastokäyntiin perustuvan luontoselvityksen avulla. Kokkolan dyynialue on merkitty asemakaavaan merkinnällä S, myös dyynialueella on tehtävä maastokartoitus sen luontoarvojen selvittämiseksi.

Vaasan hankealueen nykytilaa on selvitetty alueen kaavoittamisen yhteydessä ja alueen luonnontilaa on selvitetty mm. kasvillisuuden, linnuston, liito-oravan, lepakoiden ja viitasammakon osalta. Viitasammakoiden ja lepakoiden lisääntymispaikkojen kartoittamiseksi voidaan tehdä tarkentavia maastoselvityksiä, mikäli suunnitelmien tarkentuminen selostusvaiheessa tätä edellyttää. Haminan hankealueen läheisyydestä on tunnistettu aiemmin tehtyjen selvitysten perusteella sekä huomionarvoisia luontotyyppi- ja lajiesiintymiä että suojelullisten merkittävien lajien kannalta potentiaalisia elinympäristöjä. Luontodirektiivin IV(a)-liitteen tiukasti suojeltujen lajien esiintymisestä hankealueella laaditaan päivitetty selvitys. Myös Vaasan hankealueella luontodirektiivin liitteen IVa -lajien osalta tarkasteluun tulee liittää liito-orava, jonka reviierejä on havaittu mm. Mustasaaren kunnan puolella Granholmsbackenin alueella asemakaavan T/kem alueella.

Vaikutusarvioinnissa tulee selvittää edellyttääkö hankkeen toteuttaminen luonnonsuojelulain 49 §:n 3 mom. lupaa poiketa luonnonsuojelulain 39 §:n ja 49 §:n 1 mom. kielloista tai luonnonsuojelulain 24 §:n 4 mom. mukaista lupaa poiketa yksityisten luonnonsuojelualueiden rauhoitusmääräyksistä.

Jos hanke todennäköisesti merkittävästi heikentää Natura 2000 -verkostoon kuuluvan alueen luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty verkostoon, hankkeen toteuttajan on arvioitava nämä vaikutukset. Arviointi tulee tehdä YVA-menettelyn yhteydessä. Hankkeen vaikutusalueella tai sen läheisyydessä sijaitsee yhteensä yhdeksän Natura 2000 -verkostoon kuuluvaa aluetta.

Vaasan hankealueen lähistöllä sijaitsee Sundominlahti (FI0800057 SAC/SPA) ja Merenkurkun saaristo (FI0800130 SAC/SPA), Kokkolan lähistöllä Rummelön - Harrbådan (FI1000003 SAC/SPA), Kokkolan saaristo (FI1000033 SPA) ja Luodon saaristo (FI0800132 SAC/SPA), Kotkan hankealueen lähistöllä Nummenjoen suu (FI0408011 SAC), Salminlahti (FI0408004 SPA), Kymijoki (FI0401001 SAC) ja Itäisen Suomenlahden saaristo ja vedet (FI0408001 SAC/SPA).

Arviointimenettelyssä on selvitettävä ulottuvatko hankkeen vaikutukset Natura-alueille. Ohjelmavaiheessa ei ole ollut käytössä vesistömallinnuksista ja leviämismalleista saatavaa tietoa. Hankkeeseen liittyvän purkuputken sijainti on myös epäselvä. Kun hanke tarkentuu ja vaikutusalueen laajuus selviää, voidaan päätellä, onko joidenkin Natura-alueiden osalta laadittava luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi. Natura-arvioinnin tarpeellisuutta selvitettäessä tulee olla yhteydessä paikallisen ELY-keskuksen luonnonsuojelun asiantuntijoihin. Luonnonsuojelulain 65 §:n edellyttämät Natura-arvioinnit tulee tehdä YVA-menettelyn yhteydessä.

Yhteysviranomaisen sisällyttää arviointiselostuksesta annettavaan perusteltuun päätelmään luonnonsuojelulain 65§:n mukaisen lausunnon hankkeen vaikutuksista Natura 2000-alueeseen.

Vaikutukset maankäyttöön ja kaavoitukseen

Arvioinnissa mukana olevat vaihtoehdot eivät ole ristiriidassa maakuntakaavojen tavoitteiden kanssa. Hankealueilla on nykyisellään erilaisia asemakaavoja; T/kem, T/log, LS ja asemakaavoittamaton alue.

Arviointi tehdään asiantuntijatyönä. Arviointiohjelman mukaan erityishuomio arvioinnissa kiinnitetään hankealueen läheisyydessä sijaitseviin häiriintymiselle alttiisiin kohteisiin, kuten vakituiseen ja loma-asutukseen sekä suojelu-, palvelu- ja virkistysalueisiin. Vaikutusten arvioinnin yhteydessä tarkennetaan hankealueiden nykyistä kaavoitustilannetta ja vireillä olevia suunnitelmia, arvioidaan hankkeen suhdetta valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutumiseen, maakunta- ja kuntatason kaavoihin (yleis- ja asemakaavat). Kaavoituksen osalta arvioidaan mahdolliset kaavoitus- tai muutostarpeet. YVA-menettelyn yhteydessä tehtävät selvitykset sekä vaikutusten arvioinnit toimivat tällöin myös osaltaan kaavoituksen selvitysaineistona. Yhteysviranomaisen toteaa suunnitellun arvioinnin asianmukaiseksi. Tärkeää on saada selville myös minkälaisia maankäytön rajoituksia hanke aiheuttaa hankealueella ja muualla vaikutusalueella.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Arviointiohjelman mukaan maisemavaikutusten arvioinnissa kuvataan alueen nykytilaan kohdistuvia muutoksia. Arvioinnissa tarkastellaan hankkeen vaikutuksia mm. alueen kauko- ja lähimaisemaan sekä arvioidaan hankkeen vaikutukset arvokkaihin maisema-alueisiin, rakennettuun kulttuuriympäristöön sekä muinaisjäänöksiin. Vaikutuksia ja muutosten suuruutta arvioidaan maastokäytien, valokuvien, ilmakehän- ja karttatarkastelujen sekä alueelta aikaisemmin tehtyjen selvitysten perusteella. Maisemavaikutukset arvioidaan asiantuntija-arvioina. Arvioinnin helpottamiseksi laaditaan näkymäalueanalyysi sekä tarvittaessa tehdään kuvasovitteita havainnollistamaan hankkeen aiheuttamaa muutosta maisemassa. Maisemavaikutusten arvioinnissa kiinnitetään huomiota myös haitallisten vaikutusten vähentämiseen.

Maisemavaikutusten arviointi on hyvin suunniteltu. Arviointiselostuksen tulee liittää havainnekuvia tuotantolaitoksista merkittävimmistä katselusuunnista nähtynä. Maisemavaikutusten arvioinnissa tulee tarkastella myös muutosta alueen valaistuksessa. Suuren teollisuuslaitoksen valaistus voi muuttaa alueen valomaisemaa merkittävästi.

Tietoa arvokkaista maiseman ja kulttuuriympäristön kohteista kerätään olemassa olevista tietolähteistä, kuten Museoviraston aineistoista ja kaavoitusta varten tehdyistä selvityksistä. Kotkan Keltakallion osalta ei ole tiedossa muinaisjäänöksiä. Arvioinnissa selvitetään tarve muinaisjäänösinventoinnille.

Kymenlaakson museon lausunnossa todetaan, että hankealueiden arkeologisen ja kulttuuriperinnön nykytilaa ja tutkimustietoa koskevat tiedot ovat ajantasaisia. Lisäksi museo pitää esitettyä Kotkan keltakallion hankealueen arkeologista inventointia tärkeänä. Keski-Pohjanmaan muinaisjäännösinventointien tilanne on puutteellinen niin maa-arkeologian kuin vedenalaisen ja -rajaisen kulttuuriperinnön osalta. K.H. Renlundin museo huomauttaa, että suunnitellun reitin vaikutusalueelle osuu kaksi muinaisjäännösrekisterissä (Museovirasto 2020) olevaa kulttuuriperintökohdetta: Svanen 2377, muu kulttuuriperintökohde sekä Yxpilagloppet 2431, muu kulttuuriperintökohde.

Yhteysviranomaisen toteaa, että suunnitelmien tarkentuessa selviää, onko purkupuutken rakentamisella ja liikennejärjestelyillä vaikutusta maa- ja vesialueen arkeologiseen kulttuuriperintöön. Mahdollisten lisäselvitysten ja tutkimusten tarve tulee ratkaista yhteistyössä alueellisen museon kanssa. Arviointiselostuksessa tulee kertoa, miten ja missä vaiheessa vesirakentamisalueella tehdään vedenalaisen kulttuuriperinnön inventointi ja onko haitallisia vaikutuksia mahdollista lieventää (rakentaminen kiertää muinaisjäännökset tai kohteet tutkitaan muinaismuistolain mukaisesti).

Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen

Hanke perustuu sekä kotimaisten että ulkoa tuotujen luonnonvarojen hyödyntämiseen. Nämä kuvataan materiaalmäärinä ja -virtoina. Erityisesti Haminassa tarvitaan sijoitusalueen louhintaa; muodostuvaa kiviainesta on suunniteltu hyödynnettävän esim. Sataman aluerakentamisessa.

Tehtaiden veden tarve on suuri. Talousveden toimitusvarmuuden kannalta Vaasan Vesi arvioi, että on liian suuri riski ottaa akkutehtaiden tarvitsemia lauhdevesimääriä ensisijaisesti suoraan Pilvilammesta, jossa varastoidaan Kyrönjoesta johdettua esikäsiteltyä vettä Pilvilammen vesilaitoksen 15 000–20 000 m³/d tarpeeseen. Jos on tarkoituksena rakentaa oma vedenottamo, on sitä koskevat tiedot ja selvitykset sisällytettävä YVA-menettelyyn. YVA-selostuksesta on käytävä ilmi vedenottomäärät erityisesti jäähdytysvesien käyttömäärät. Hankkeen vesitase on selvitettävä ja esitettävä arviointiselostuksessa.

Litiumakkujen käyttö maailmalla kasvaa kiihtyvällä vauhdilla. Käytetäänkö kaikkialla akkuvalmistuksessa vain neitseellisiä materiaaleja. Arviointiselostuksessa on kerrottava, miten akkumateriaalia voidaan kierrättää ja mikä on nykyinen kierrätysaste. Onko hankkeesta vastaavalla valmiuksia ja suunnitelmia hyödyntää kierrätysmateriaaleja. Onko olemassa järjestelmää, jossa litiumakkuja kierrätettäisiin ja materiaaleja uusiokäytettäisiin laajassa mittakaavassa.

Vaikutukset liikenteeseen

Arviointiohjelmassa esitetyn lisäksi vaihtoehtoja vertailtaessa on huomioitava, että liikennemääriin vaikuttaa myös, kuinka kaukana pCAM ja CAM tehtaat sijaitsevat toisistaan ja joudutaanko tuotteita kuljettamaan maanteitse vai rautateitse.

Liikenteen osalta tulee selvittää myös mahdollisuus suosia raideliikennettä ympäristö- ja turvallisuussyistä. Vaihtoehtojen vertailussa on huomioitava eroavatko paikkakunnat materiaalien kuljetusmahdollisuuksien suhteen nykyisiä väyliä hyödyntäen.

Arviointiselostuksessa tulee kuvata tehtaaseen liittyvien raideyhteyksien toteuttamismahdollisuuksia ja niiden liittymistä valtion rataverkkoon.

Melu- ja värinävaikutukset

Meluvaikutuksen arvellaan rajoittuvan hankealueen lähiympäristöön 500 metrin etäisyydelle. Hankkeen kokoluokka huomioiden tarkasteluvyöhyke tuntuu alimitoitettulta. Hankkeen aiheuttaman melun leviäminen tulee mallintaa. Mallinnuksessa tulee huomioida alueen eri toimijoiden aiheuttama melu ja myös keskeiset liikenneväylät. Rakennusaikana syntyy melua (mm. louhinta, räjäytyksiä, mahdolliset maan siirrot), joka tulee selvittää erikseen. Meluvaikutuksen merkittävyyttä eri paikkakunnilla tulee vertailla melun ohjearvojen perusteella. Eri meluvyöhykkeillä sijaitsevien asukkaiden, asuinkiinteistöjen, loma-asuntojen sekä mahdolliset muiden häiriintyvien kohteiden määrät tulee esittää esimerkiksi taulukossa hankevaihtoehdoittain.

Myös tärinälle alttiit kohteet tulee esittää hankealueittain. Rakentamisen ja toiminnan aiheuttama tärinä tulee arvioida erikseen.

Melun ja tärinän aiheuttaman haitan suuruutta tulee arvioida myös häiriintyvän kohteen herkkyyden suhteen. Esimerkiksi Länsirannikon ympäristöyksikön lausunnossa mainitaan turkistarha, joka voi olla herkkä melulle erityisesti eläinten lisääntymisaikana.

Vaikutukset ilmanlaatuun ja ilmastoon

YVA-ohjelmassa on varsin vähän tietoa hankkeen päästöistä ilmaan. Selostuksessa tulee esittää käytettävissä olevat puhdistustekniikat ja päästötasot, joille päästöt on tarkoitus puhdistaa.

Ilmapäästöjen vaikutuksia sijoituspaikkojen ilmanlaatuun selvitetään arvioimalla mahdollisen päästölisäyksen tuoma muutos eri sijoitusvaihtoehtojen nykytilanteeseen. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että kohdekaupunkien ilmanlaatatietoja ei voi kaikissa vertailukohteissa käyttää arvioinnissa, koska kaikkien sijoituspaikkojen läheisyydessä ei ole ilmanlaadun mittauspisteitä tai tietoja saatavilla. Ilmapäästöt tulee mallintaa (hiukkaset, NO_x ja ammoniakkin osalta hajumallinnus) ja mallinnuksessa tulee huomioida myös laitoksen toiminnasta aiheutuvan liikenteen päästöt. Arviointiohjelmassa esitetty 500 m tarkastelualue vaikuttaa alimitoitettulta. Ilmapäästöjen merkittävyyttä tulee arvioida ohjearvojen, altistuvien kohteiden laadun ja määrän suhteen. Altistuvat kohteet tulee selvittää vähintään kilometrin etäisyydeltä hankealueesta. Jos mallilaskelmat osoittavat merkittäviä vaikutuksia tämän alueen ulkopuolella tarkastelualueella on vastaavasti laajennettava.

Hankkeen vaikutukset ilmastoon tulee arvioida eri vaihtoehtojen aiheuttamien materiaalien kuljetukseen, tuotantoon ja liikenteeseen liittyvien suorien kasvihuonepäästöjen suhteen.

Vaikutukset ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja terveyteen

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin lähteinä käytetään YVA-ohjelmasta saatuja lausuntoja ja mielipiteitä, yleisötilaisuuksien ja seurantaryhmien palaverien aineistoja. Myös erilaiset kartta- ja paikkatietoaineistot, tilastot ja muut kirjalliset lähteet (esim. kunta ja Tilastokeskus) toimivat sosiaalisten vaikutusten arvioinnin lähdeaineistona. Sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa tehdään yhteistyötä hankkeen muiden vaikutusten arvioinnin kanssa, sillä sosiaaliset vaikutukset kytkeytyvät tiiviisti muihin vaikutuksiin joko suoraan tai epäsuorasti.

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi on asianmukaisesti suunniteltu. Asiantuntija-arvioiden lisäksi painoarvoa tulee antaa asukkaiden näkemykselle. Arviointiselostuksessa tulee esittää muutos nykytilaan verrattuna. Arvioinnissa on huomioitava, miten vaikutukset kohdistuvat eri ihmisryhmiin ja erityisesti heikommassa asemassa oleviin ihmisiin kuten iäkkäisiin, koululaisiin ja lapsiin.

Terveysvaikutusten arvioinnissa tulee selvittää, onko hankkeella vaikutusta haja-asutuksen talousveden saantiin ja sitä kautta ihmisten terveyteen. Hankealueen ympäristöstä tulee tehdä

kaivokartoitus ja arviointiselostuksessa kertoa, miten hankkeen edetessä kaivojen veden laatua ja määrää seurataan.

Arviointiohjelmassa ei ole mainittu Kotkan hankealueen kaakkoispuolella sijaitsevia Marinkylän alueen lähimpiä taloja, ne on huomioitava vaikutusten arvioinnissa.

Riskit ja poikkeustilanteet

Koska tehtaissa käytetään ja tuotetaan useita ympäristölle ja terveydelle vaarallisia aineita, tarkastellaan ympäristöriskien arvioinnissa erityisesti kemikaalien aiheuttamia riskejä ja vaikutuksia. Näiden riskien seurausvaikutukset riippuvat kemikaalien määrästä, laadusta sekä vaaraominaisuuksista. Mahdollinen ammoniakkivuoto on jo alustavasti tunnistettu keskeisimmäksi pCAM-tehtaaseen liittyväksi riskiksi johtuen ammoniakkivuodon muodostamasta terveystilasta. Myös merkittävien prosessihäiriöiden, tulipalojen, sääolosuhteiden ja logistiikkaan liittyvien riskien todennäköisyydet ja mahdolliset seurausvaikutukset arvioidaan samoin mahdolliseen happitehtaaseen liittyvät räjähdys riskit.

Yhteysviranomaisen muistuttaa, että riskienhallintatyössä tulee käyttää laajasti asiantuntemusta ja yhteistyötä pelastusviranomaisen kanssa. Riskitarkastelussa tulee huomioida myös vesistöjen tulvariskit ja hulevesitulvariskit sekä tehdasalueella sijaitsevat kunnossapidettävät ojat. Hankealueilla ei ilmeisesti ole vaaraa joutua meritulvan alle, mutta hankkeisiin liittyvien rakenteiden osalta on selvitettävä, kohdistuuko niihin meriveden tulvimisriski.

Yhteisvaikutukset

Yhteisvaikutusten tarkastelussa tulee huomioida alueella jo oleva toiminta. Vaikutusten arvioinnissa on erityisesti huomioitava vesistöön kohdistuvat yhteisvaikutukset samoin ilmaan kohdistuvat vaikutukset sekä melun yhteisvaikutus.

Haitallisten vaikutusten lieventäminen ja seuranta

Arviointimenettelyn aikana tulee selvittää mahdollisuudet ehkäistä ja rajoittaa vaihtoehtojen haitallisia vaikutuksia suunnittelun ja toteutuksen keinoin. Lieventämistoimenpiteet tulee esittää arviointiselostuksessa. Lieventämistoimien osalta on todettava, mikä taho on toimenpiteen toteuttaja ja kuinka sitoutunut se on toteuttamaan toimenpiteen. Edelleen on pohdittava sopivatko löydetyt toimenpiteet esimerkiksi ympäristöluvan lupamääräyksiksi. Arviointiselostuksessa tulee tehdä ehdotus mahdollisista merkittäviin haitallisiin ympäristövaikutuksiin liittyvistä seurantajärjestelyistä.

Vaikutusten arvioinnin ja vaihtoehtojen vertailun periaatteet

Suunniteltu vaikutusten merkittävyyden arviointi ja vaihtoehtojen vertailu on selkeästi kuvattu. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn tarkoituksena on päätöksenteon parantaminen. Vaihtoehtojen vertailu on arviointimenettelyn vaikuttavuuden kannalta YVA-prosessin keskeinen osa. Päätöksenteon kannalta on tärkeää vertailla tarkasteltavia vaihtoehtoja myös kokonaisuuksina, jolloin pitää arvioida erilaisten vaikutusten merkittävyyttä suhteessa toisiinsa. Vaihtoehtojen vertailussa tavoitteena on selvittää perustellen, onko joku vaihtoehdoista kokonaisuutena tarkasteltuna muita parempi ympäristövaikutusten näkökulmasta, vai ovatko ne vain erilaisia. Vaikutusten merkittävyyden arviointi ja vaihtoehtojen vertailu tulee tehdä tasapuolisesti, samalla tarkkuudella ja perustellen kaikkien vaihtoehtojen osalta.

Tiedot arviointiohjelman laatijoiden pätevydestä

Arviointiohjelmassa on esitelty tiedot ohjelman laatimiseen osallistuneiden asiantuntijoiden pätevydestä.

Tiedottaminen ja kansalaisten osallistuminen ja arviointiselostuksen valmistumisajankohta.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan osallistumisjärjestelyt täyttävät YVA-lain vaatimukset. Arviointiohjelmassa ei kerrota selvästi koska arviointiselostuksen arvioidaan valmistuvan. Yhteysviranomaisen käsityksen mukaan hankkeesta vastaavan pyrkii saamaan arviointiselostuksen valmiiksi ja yhteysviranomaiselle toimitetuksi vuoden 2020 aikana, jolloin arviointiselostus asetettaisiin nähtäville vuoden 2020 loppuun mennessä.

Johtopäätökset

Arviointiohjelma antaa hyvät lähtökohdat arviointimenettelyn toteuttamiseksi.

Yhteysviranomaisen on lausunnossaan painottanut eräitä asioita, jotka tulee ottaa huomioon arviointityötä tehtäessä ja arviointiselostusta laadittaessa.

Ohjelman mukaan tavoitteena on, että ohjelmavaihe saadaan vietyä päätökseen kevään 2020 aikana. Selostusvaiheeseen etenemisestä ja sen tavoiteaikataulusta päätetään erikseen. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että YVA-menettelyn tarpeeton keskeyttäminen pidemmäksi aikaa tai hankkeen oleellinen muuttuminen arviointiohjelmassa esitetystä, voi edellyttää ohjelman tai sen muutoksen uudelleen nähtäville asettamisen.

Vaihtoehdot ovat todellisia ja ne on kuvattu huolellisesti. Hankkeesta vastaava on kiitettävän aikaisessa vaiheessa käynnistänyt YVA-menettelyn. Myös vaihtoehtojen esikarsinta ja siinä käytetyt kriteerit on kerrottu selkeästi. YVA-menettelyn vaikuttavuuden näkökulmasta vaihtoehtojen muodostamista voidaan pitää erinomaisesti tehtynä.

Arvioinnissa mukana olevat vaihtoehdot eivät ole ristiriidassa maakuntakaavojen tavoitteiden kanssa.

Nykytilan kuvauksen tarkkuus on ollut riittävä arviointimenettelyn suunnittelua varten. Arviointiselostuksessa nykytilankuvausta tulee tarkentaa arviointimenettelyn aikana tehtyjen selvitysten perusteella.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan todennäköisesti keskeiset vaikutukset on tunnistettu.

Vaikutukset tulee selvittää vastaavan tasoisesti kaikkien hankevaihtoehtojen osalta soveltuvien osin. Lopputuloksena tulisi syntyä arviointiselostus josta selviää vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuus ja jossa vertaillaan vaikutusten merkittävyyttä eri vaihtoehtojen välillä. Lisäksi tulee tuottaa lupamenettelyyn tarvittavaa tietoa. Arviointiselostuksessa tulee esittää, mitä maankäytön ja alueenkäytön rajoituksia hankkeesta aiheutuu.

Happamien sulfaattimaiden (HS-maat) mahdollinen esiintyminen hankealueilla on huomioitava. HS-maat vaikuttavat rakennusmateriaalien valintaan ja HS-alueiden kuivatus heikentää oleellisesti alueelta purkautuvien vesien laatua. Voimakkaiden sateiden yhteydessä tai lumen sulaessa happamia yhdisteitä ja metalleja huuhtoutuu ojiin, puroihin ja suurempiin vesistöihin. HS-maiden vaikutus on merkittävintä Vaasan/Mustasaaren alueella, jossa erityishuomiota tulee kiinnittää hankealueen itäosaan, motocrossradan ja rautatien väliselle alueelle, jossa happamien sulfaattimaiden esiintymisriski on suuri.

Arviointiohjelman maakuntakaavaotteessa Kotkan hankealueen koillispuolella näkyvä Saksalan (0528502) pohjavesialue on poistettu pohjavesialueluokituksesta syksyllä 2018.

Vaihtoehtoisten sijoituspaikkakuntien merialueet eroavat jonkin verran toisistaan. Pääsääntöisesti meri on suhteellisen matalaa kaikissa kohteissa.

Kotkan-Haminan edustalla tulee erityisesti huomioida, että rannikkovedet ovat pohjan morfologian perusteella alttiita hapettomuudelle ja siitä johtuvalle sisäiselle kuormitukselle. Mantereen ja alueen ulompien osien välillä on useita pohjan kynnyksiä ja selväpiirteisiä syvänteitä. Leveä saaristovyöhyke ja matalat kynnyksalueet estävät pohjanläheisen veden vaihtumista ja hapettomuutta on muodostunut tästä syystä herkästi

pCAM-tehtaan vesistökuormitus on merkittävä. Arvioidut suolapäästöt (Na_2SO_4) ja lämpökuorma ovat suuria ja purkautuvan jäteveden suolapitoisuus on huomattava.

Jätevesien väkevä natriumsulfaattipitoisuus voi purkualueen heikoissa laimenemis- ja sekoittumisoloissa kertyä rannikon syvänteisiin ja johtaa pahimmillaan vahvaan suolaisuuden aiheuttamaan kerrostumiseen ja sitä kautta pohjanläheisen happitilanteen heikentymiseen ja sisäisen kuormituksen käynnistymiseen. Kasvava sulfaattikuorma voi myös vaikuttaa pohjasedimentin raudan kiertoon ja siten myös lisätä fosforin vapautumista ja voimistaa rehevöitymistä.

pCAM-tehtaan arvioitu typpikuormitus (< 7 - < 40 t/a) vastaa suurimmalla tuotantokapasiteetilla noin 55 %:n osuutta Kotkan Mussalon jätevedenpuhdistamon tyypin vuosikuormituksesta.

Arviointiohjelmassa ei tarkemmin selviä, missä muodossa typpiyhdisteiden kuormitus vesistöön tulee. Mikäli jätevesissä typpi on pääasiassa liukoisessa ammonium- ja nitriitti- tai nitraattityppimuodossa, ovat ravinteet suoraan levien käytettävissä ja kuormitus voi näkyä voimistuvana leväkasvuna purkualueen läheisyydessä.

Jätevesipäästöt tulee mallintaa ja se on tehtävä riittävän tarkalla hilaverkolla huomioiden myös vesien kerrostuminen niin, että voidaan arvioida myös suola- ja lämpöpäästön vuoksi kerrostuvan vesialueen suuruus ja vaikutus vesialueen tilaan. Vesistövaikutusten mallintamisessa tulee huomioida myös mahdolliset yhteisvaikutukset, joita voi aiheutua, jos alueella on jo muuta vesistöjä kuormittavaa toimintaa.

Suolapäästöjen mahdollisia vaikutuksia on syytä kuvata tarkemmin muualta saatujen kokemusten perusteella. Pelkkä määrät, pitoisuudet tai näiden mallintaminen eivät kerro riittävästi oletettavissa olevista vaikutuksista. Onko olemassa kohteita, jossa suhteellisen vähäsuolaiseen mereen johdetaan runsaasti suolaa sisältävää vettä. Purkuvesistöön johdettavalla jäähdytysvesien lämpökuormalla voi olla paikallisia vaikutuksia. Lämpökuormitus voi vaikuttaa jääoloihin sekä vesimassan kerrostumisoloihin purkupuutken lähiympäristössä ja mahdollisesti yhdessä sulfaatti- ja typpikuormituksen kanssa epäsuoria vaikutuksia voi kohdistua myös vesieliöstöön. Lämpökuorman osalta on mallinnettava myös vaikutukset alueen jääoloihin, kuten pysyvästi sulat alueet ja heikon jään alueet.

Arviointiohjelmassa esitettyjen tietojen perusteella jäteveden nikkelpitoisuus näyttää olevan tasoa $400 \mu\text{g/l}$, joten päästö voi aiheuttaa kemiallisen tilan raja-arvot ylittymisen ainakin purkupuutken suualueen välittömässä läheisyydessä, joka tulee huomioida arvioinneissa.

Purkupaikkavaihtoehtoja Kotkan-Haminan alueella selviteltäessä lienee mielekäästä tarkastella, onko Kymijoen kautta purkautuvien suurten vesimäärien vaikutusalueella mahdollista löytää

rannikolta sellainen purkupaikka, jossa sekoittumis- ja laimenemisolojen seurauksena vaikutukset jäävät pieniksi.

Hankkeella ei saa vaarantaa vesienhoidon ja merenhoidon tilatavoitteiden saavuttamista.

Yhteysviranomaisen pitää erittäin tarpeellisena selvittää hankkeessa suolan poiston ja lämpökuorman hyödyntämisen kaikki mahdollisuudet.

Hule- ja sadevesien määrän ja laadun lisäksi tulee selvittää eri käsittely- ja johtamismahdollisuudet. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon näiden vesien mahdollinen varastointi ja erilaisten häiriötilanteiden vaikutus hulevesien määrään ja laatuun. Arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota myös puhtaiden kattovesien määrään ja niiden johtamiseen sekä huomioida voimassa olevien kaavojen selostuksissa esitetyt hulevesiä koskevat määräykset.

Vaasassa Eteläisen Kaupunginselän kalataloudellinen arvo ollut selvässä nousussa. Kalastoon kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa on selvitettävä hankkeen vaikutukset Kokkolan kalastajainseuran lausunnossa esille tulleisiin Repskärin, Santapankin ja Öijan saaristoalueen tärkeisiin kalastusalueisiin.

Kokkolan dyynialue on merkitty asemakaavaan merkinnällä S. myös dyynialueella on tehtävä maastokartoitus sen luontoarvojen selvittämiseksi.

Vaasan hankealueella luontodirektiivin liitteen IVa -lajien osalta tarkasteluun tulee liittää liito-orava, jonka reviierejä on havaittu mm. Mustasaaren kunnan puolella Granholmsbackenin alueella asemakaavan T/kem alueella.

Vaikutusarvioinnissa tulee selvittää edellyttääkö hankkeen toteuttaminen luonnonsuojelulain 49 §:n 3 mom. lupaa poiketa luonnonsuojelulain 39 §:n ja 49 §:n 1 mom. kielloista tai luonnonsuojelulain 24 §:n 4 mom. mukaista lupaa poiketa yksityisten luonnonsuojelualueiden rauhoitusmääräyksistä.

Hankkeen vaikutusalueella tai sen läheisyydessä sijaitsee yhdeksän Natura 2000 -verkostoon kuuluvaa aluetta. Arviointimenettelyssä on selvitettävä ulottuvatko hankkeen vaikutukset Natura-alueille.

Natura-arvioinnin tarpeellisuutta selvitettäessä tulee olla yhteydessä paikallisen ELY-keskuksen luonnonsuojelun asiantuntijoihin. Luonnonsuojelulain 65 §:n edellyttämät Natura-arvioinnit tulee tehdä YVA-menettelyn yhteydessä.

Tärkeää on saada selville myös minkälaisia maankäytön rajoituksia hanke aiheuttaa hankealueella ja muualla vaikutusalueella.

Maisemavaikutusten arviointi on hyvin suunniteltu. Arviointiselostuksen tulee liittää havainnekuvia tuotantolaitoksista merkittävimmistä katselusuunnista nähtynä. Suuren teollisuuslaitoksen valaistus voi muuttaa alueen valomaisemaa merkittävästi. Maisemavaikutusten arvioinnissa tulee tarkastella myös muutosta alueen valaistuksessa.

Suunnitelmien tarkentuessa selviää, onko purkuputken rakentamisella ja liikennejärjestelyillä vaikutusta maa- ja vesialueen arkeologiseen kulttuuriperintöön. Lisäselvitysten ja tutkimusten tarve tulee ratkaista yhteistyössä alueellisen museon kanssa. Arviointiselostuksessa tulee kertoa, miten ja missä vaiheessa vesirakentamisalueella tehdään vedenalaisen

kulttuuriperinnön inventointi ja onko haitallisia vaikutuksia mahdollista lieventää (rakentaminen kiertää muinaisjäännökset tai kohteita tutkitaan muinaismuistolain mukaisesti riittävällä tavalla tiedon talteen saamiseksi).

Hankkeen veden tarve on suuri. Talousveden toimitusvarmuuden kannalta Vaasan Vesi arvioi, että on liian suuri riski ottaa akkutehtaiden tarvitsemia lauhdevesimääriä ensisijaisesti suoraan Pilvilammesta, jossa varastoidaan Kyrönjoesta johdettua esikäsiteltyä vettä Pilvilammen vesilaitoksen 15 000–20 000 m³/d tarpeeseen. Mikäli toiminnassa on tarkoituksena rakentaa oma vedenottamo, on sitä koskevat tiedot ja selvitykset sisällytettävä YVA-menettelyyn. YVA-selostuksesta on käytävä ilmi vedenottomäärät erityisesti jäähdytysvesien käyttömäärät. Hankkeen vesitase on selvitettävä ja kuvattava arviointiselostuksessa.

Litiumakkujen käyttö maailmalla kasvaa kiihtyvällä vauhdilla. Käytetäänkö kaikkialla akkuvalmistuksessa vain neitseellisiä materiaaleja. Arviointiselostuksessa on kerrottava, miten akkumateriaalia voidaan kierrättää ja mikä on nykyinen kierrätysaste. Onko hankkeesta vastaavalla valmiuksia ja suunnitelmia hyödyntää materiaalien uudelleenkäyttöä. Onko olemassa järjestelmää, jossa litiumakkuja kierrätettäisiin ja materiaaleja uusiokäytettäisiin laajassa mittakaavassa.

Liikenteen osalta tulee selvittää myös mahdollisuus suosia raideliikennettä ympäristö- ja turvallisuussyistä.

Meluvaikutuksen merkittävyyttä eri paikkakunnilla tulee vertailla melun ohjearvojen perusteella. Eri meluvyöhykkeillä sijaitsevien asukkaiden, asuinkiinteistöjen, loma-asuntojen sekä mahdolliset muiden häiriintyvien kohteiden määrät tulee esittää taulukossa hankevaihtoehdoittain. Myös tärinälle alttiit kohteet tulee esittää hankealueittain, rakentamisen ja toiminnan aiheuttama tärinä tulee arvioida erikseen. Melun ja tärinän aiheuttaman haitan suuruutta tulee arvioida myös häiriintyvän kohteen herkkyyden suhteen. Länsirannikon ympäristöyksikön lausunnossa mainitaan mm. turkistarha, joka voi olla herkkä melulle erityisesti eläinten lisääntymisaikana.

YVA-ohjelmassa on varsin vähän tietoa suunnitellun hankkeen päästöistä ilmaan. Selostuksessa tulee esittää käytettävissä olevat puhdistustekniikat ja päästötasot, joille päästöt on tarkoitus puhdistaa.

Ilmapäästöt tulee mallintaa (hiukkaset, NO_x ja ammoniakkin osalta hajumallinnus). Mallinnuksessa tulee huomioida myös laitoksen toiminnasta aiheutuvan liikenteen päästöt. Ilmapäästöjen merkittävyyttä tulee arvioida ohjearvojen, altistuvien kohteiden laadun ja määrän suhteen.

Terveysvaikutusten arvioinnissa tulee selvittää, onko hankkeella vaikutusta haja-asutuksen talousveden saantiin ja sitä kautta ihmisten terveyteen. Hankealueen ympäristöstä tulee tehdä kaivokartoitus ja arviointiselostuksessa kertoa, miten hankkeen edetessä kaivojen veden laatua ja määrää seurataan. Arviointiohjelmassa ei ole mainittu Kotkan hankealueen kaakkoispuolella sijaitsevia Marinkylän lähimpiä taloja, ne on huomioitava vaikutusten arvioinnissa.

Yhteysviranomaisen muistuttaa, että riskienhallintatyössä tulee käyttää laajasti asiantuntemusta ja yhteistyötä pelastusviranomaisen kanssa. Riskitarkastelussa tulee huomioida myös vesistöjen tulvariskit ja hulevesitulvariskit sekä tehdasalueella sijaitsevat

14.5.2020

kunnossapidettävät ojat. Hankealueilla ei ole vaaraa joutua meritulvan alle, mutta hankkeisiin liittyvien rakenteiden osalta on selvitettävä, kohdistuuko niihin meriveden tulvimisriski.

Yhteisvaikutusten tarkastelussa tulee huomioida alueella jo oleva toiminta. Vaikutusten arvioinnissa on erityisesti huomioitava vesistöön kohdistuvat yhteisvaikutukset samoin ilmaan kohdistuvat vaikutukset sekä melun yhteisvaikutus.

Vaikutusten merkittävyyden arviointi ja vaihtoehtojen vertailu on hyvin suunniteltu.

4. LAUSUNNON NÄHTÄVILLÄOLO

Yhteysviranomaisen lausunto on nähtävillä yhdessä arviointiohjelman kanssa arviointimenettelyn ajan 18.5.2020 alkaen sähköisesti osoitteessa www.ymparisto.fi/FBCakkumateriaalituotantoYVA

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty. Asian on esitellyt Ylitarkastaja Antti Puhalainen ja ratkaissut Ylijohtaja Leena Gunnar.

Liitteet	arviointiohjelmasta saadut lausunnot ja mielipiteet on toimitettu hankkeesta vastaavalle
Jakelu ja maksut	Finnish Battery Chemicals Oy Y-tunnus 2999094-1 OVT 003729990941 OpusCapita Solutions Oy (E204503)
	Maksu: 8000 euroa
	Peruste: Valtioneuvoston asetus elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuosina 2019 ja 2020 (1372/2018).

14.5.2020

YVA-laissa tarkoitettu lausunto arviointiohjelmasta tavanomaisessa hankkeessa.

Tiedoksi

Vaasan kaupunginhallitus
Mustasaaren kunnanhallitus
Kokkolan kaupunginhallitus
Kotkan kaupunginhallitus
Haminan Kaupunginhallitus
Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus
Etelä-Suomen aluehallintovirasto
Länsi- ja sisäsuomen aluehallintovirasto
Turvallisuus- ja kemikaalivirasto
Keski-Pohjanmaan liitto
Pohjanmaan liitto
Kymenlaakson liitto
Kymenlaakso pelastuslaitos
Pohjanmaan pelastuslaitos
Keski-Pohjanmaan ja Pietarsaaren alueen pelastuslaitos
Liikenne- ja viestintävirasto
Väylävirasto
Museovirasto
Kymenlaakson museo
Pohjanmaan museo
K.H. Renlundin museo
Meri-Kymen Luonto ry
Suomen luonnonsuojeluliiton Kaakkois-Kymen yhdistys
Kotkan ympäristöseura ry
Ostrobothnia Australis r.f.
Kokkolan seudun Luonto ry
Vaasan ympäristöseura ry

Tämä asiakirja KASELY/339/2020 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument KASELY/339/2020 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Puhalainen Antti 14.05.2020 12:51

Ratkaisija Gunnar Leena 14.05.2020 12:54