



CrisolteQ Oy

Lausunto ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta

Teollisuuden sivuvirtojen käsittelylaitos

CrisolteQ Oy on 13.8.2020 toimittanut Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukaista yhteysviranomaisen lausuntoa varten ympäristövaikutusten arviointiselostuksen, joka koskee Harjavallan kaupungin alueelle suunniteltua teollisuuden sivuvirtojen käsittelylaitosta.

ARVIOINTISELOSTUKSESSA KUVATUT HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

Hankkeen nimi

Teollisuuden sivuvirtojen käsittelylaitos

Hankkeesta vastaava

CrisolteQ Oy
Rikkihappotehtaantie 6
29200 HARJAVALTA

YVA-konsultti

Ramboll Finland Oy
Niemenkatu 73
15210 LAHTI

Ympäristövaikutusten arviointimenettely

Hanke on tullut vireille ja arviointiohjelma kuulutettu vuonna 2015, joten hankkeeseen sovelletaan tuolloin voimassa olleita, ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain 468/1994 säännöksiä.

Ympäristövaikutusten arvioinnista säädetyn lain (468/1994) tarkoituksena on edistää ja yhtenäistää ympäristövaikutusten arviointia hankkeiden suunnittelussa. Lain keskeinen tavoite on kansalaisten tiedonsaannin helpottaminen ja vaikuttamismahdollisuuksien lisääminen. Tavoitteena on myös ehkäistä hankkeiden haitallisia vaikutuksia sekä luonnon- että sosiaaliselle ympäristölle.

Teollisuuden sivuvirtojen käsittelylaitoshankkeeseen tulee soveltaa ympäristövaikutusten arviointimenettelyä YVA-asetuksen 6 §:n hankeluettelon kohtien 6 e) kemianteollisuus; vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta annetussa laissa (390/2005) tarkoitettuja vaarallisia kemikaaleja laajamittaisesti valmistavat tehtaat ja 11 a) vaarallisten jätteiden käsittelylaitos, johon vaarallisia jätteitä otetaan käsiteltäviksi fysikaalis-kemiallisesti, perusteella. Yhteysviranomaisena toimii Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

YVA-menettelyssä on pyrkimyksenä selvittää ne asiat ja vaikutukset, jotka hankkeessa ja sen ympäristössä ovat merkittäviä hankkeen suunnittelun ja päätöksenteon kannalta ja joita eri tahot pitävät tärkeinä. Yhteysviranomaisen lausunnossa tarkastellaan ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetussa asetuksessa ja arviointiohjelmasta annetun yhteysviranomaisen lausunnossa esitettyjen arviointiselostuksen sisällöllisten vaatimusten toteutumista. Arviointiselostus ja yhteysviranomaisen lausunto tulee liittää aikanaan lupahakemusasiakirjoihin.

Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset

Asemakaava

Uuden teollisuuslaitoksen perustaminen edellyttää, että alueen kaavoitus mahdollistaa sijoittamisen. Kohteen tulee olla varattu teollisuus- ja varastoalueeksi, jolloin kaavamerkintänä on useimmiten "T". Kaavamerkintää "T/kem" suositellaan laitoksille, joiden toimintaan liittyy suuronnettomuuden vaara (teollisuus- tai varastorakennusten alue, jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen). Seveso 3 -direktiivin mukaan alueen käyttö em. tarkoitukseen on saatettava yleisön tietoon maankäytön suunnitteluprosessissa. Näin ollen molempien sijoituspaikkojen teollisuusasemakaavamääräystä suositellaan päivitettäväksi T/kem-merkinnällä.

Rakennuslupa

Maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) mukaan laitoksen rakennusten, tarpeellisen infrastruktuurin ja tilojen rakentaminen edellyttää rakennuslupaa. Lupaviranomainen on Harjavallan kaupunki. Ennen laitoksen rakentamisen aloittamista voi olla tarpeen hakea alueen infrastruktuurin rakentamista varten valmistelevia lupia (esim. puiden kaato, kaivaminen ja paalutus) maankäyttö- ja rakennuslain 149 d §:n mukaisesti. Mikäli laitos sijoittuu sijoituspaikalle VE2, tulee arvioida riskienhallinnallisin menettelyin rakennusvaiheen ja käytön vaikutukset rautatiealueelle. Tämän riskienhallinnan tuloksena voi tulla vaatimuksia esim. rakentamisvaiheessa tarvittavista luvista (Väyläviraston ratatyömenettelyn mukaisia lupia). Tällöin vuoropuhelu Väyläviraston kanssa on tarpeen.

Ympäristölupa

Mikäli laitos toteutetaan sijoituspaikalle VE1 eli 1-luokan pohjavesialueelle, tulee toiminnalle hakea ympäristölupaa myös vaiheelle I (mangaanisulfaatin liuotus). Tällöin toiminta on luvanvaraista YSL (527/2014) liitteen 1 taulukon 2 kohdan 5d) perusteella. Lupaviranomainen on aluehallintavirasto toiminnallisen kokonaisuuden perusteella. Taulukko 2, kohta 5d) Kemikaalien varastointi tai käsittely: Muu kuin liitteen 4 kohdassa 2 tarkoitettu ilmoituksenvarainen terveydelle tai ympäristölle vaarallisen nestemäisen kemikaalin varasto, jossa voidaan varastoida tällaista kemikaalia vähintään 100 m³.

Mikäli laitos toteutetaan sijoituspaikalle 2 (pohjavesialueen ulkopuolelle), tulee vaiheen I toiminnasta laatia YSL-lain mukainen ilmoitus kaupungille. Toiminta luetaan tällöin YSL (527/2014) liitteen 4 (ilmoituksenvaraiset toiminnot) kohdan 2a mukaisiin toimintoihin. Kohta 2a. Terveydelle tai ympäristölle vaarallisen nestemäisen kemikaalin varasto, jossa voidaan varastoida tällaista kemikaalia vähintään 100 m³, mutta alle 1 000 m³. Laitoksen vaihe II (sekundääristen raaka-aineiden käsittely) ja vaihe III (mustamassan käsittely) edellyttävät ympäristöluvan sijoituspaikasta riippumatta. Toiminta on luvanvaraista YSL (527/2014) liitteen 1 taulukon 1 kohdan 4 a) ja taulukon

2 kohdan 13 f) perusteella. Tällainen toiminta luetaan direktiivilaitostoinnaksi. Laitoksen pääasiallinen toiminta on kemianteollisuus, joka hyödyntää jätteitä. Taulukko 1 kohta 4 a) Kemianteollisuus; teollisessa mittakaavassa tapahtuva, alla mainittujen aineiden tai aineryhmien kemiallinen jalostaminen. a) Epäorgaanisten kemikaalien valmistus, kuten epämetallit, metallioksidit tai muut epäorgaaniset yhdisteet. Taulukko 2 kohta 13 f) Jätteiden laitostamainen käsittely, Muu kuin taulukon 2 kohdissa 13 a, b ja e tarkoitettu jätelain soveltamisalaan kuuluvan jätteen käsittely, joka on ammattimaista tai laitostamasta.

Ympäristöluvan yhteydessä haetaan käsittelylaitoksen jäteperäisille tuotteille jätelain (646/2011) 5 §:n perusteella jäteluokittelun päättymistä, eli ns. end-of-waste-statusta.

Kemikaaliturvallisuuslain mukaiset luvat ja ilmoitukset

Vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta annetun lain (390/2005) mukaisesti laitos tarvitsee kemikaaliluvan vaarallisten kemikaalien laajamittaiselle varastoinnille ja käsittelylle. Lupa- ja valvontaviranomaisena toimii Tukes. Lisäksi laitoksessa varastoitavat ja käsiteltävien vaarallisten kemikaalien määrät edellyttävät turvallisuusselvitystä, joka tulee toimittaa Tukesille kemikaalilupahakemuksen liitteenä. Turvallisuusselvityksessä tulee osoittaa, että toimintaperiaatteet mahdollisten suuronnettomuuksien ja muiden onnettomuuksien ehkäisemiseksi sekä turvallisuusjohtamisjärjestelmä toimintaperiaatteiden toteuttamiseksi on otettu käyttöön.

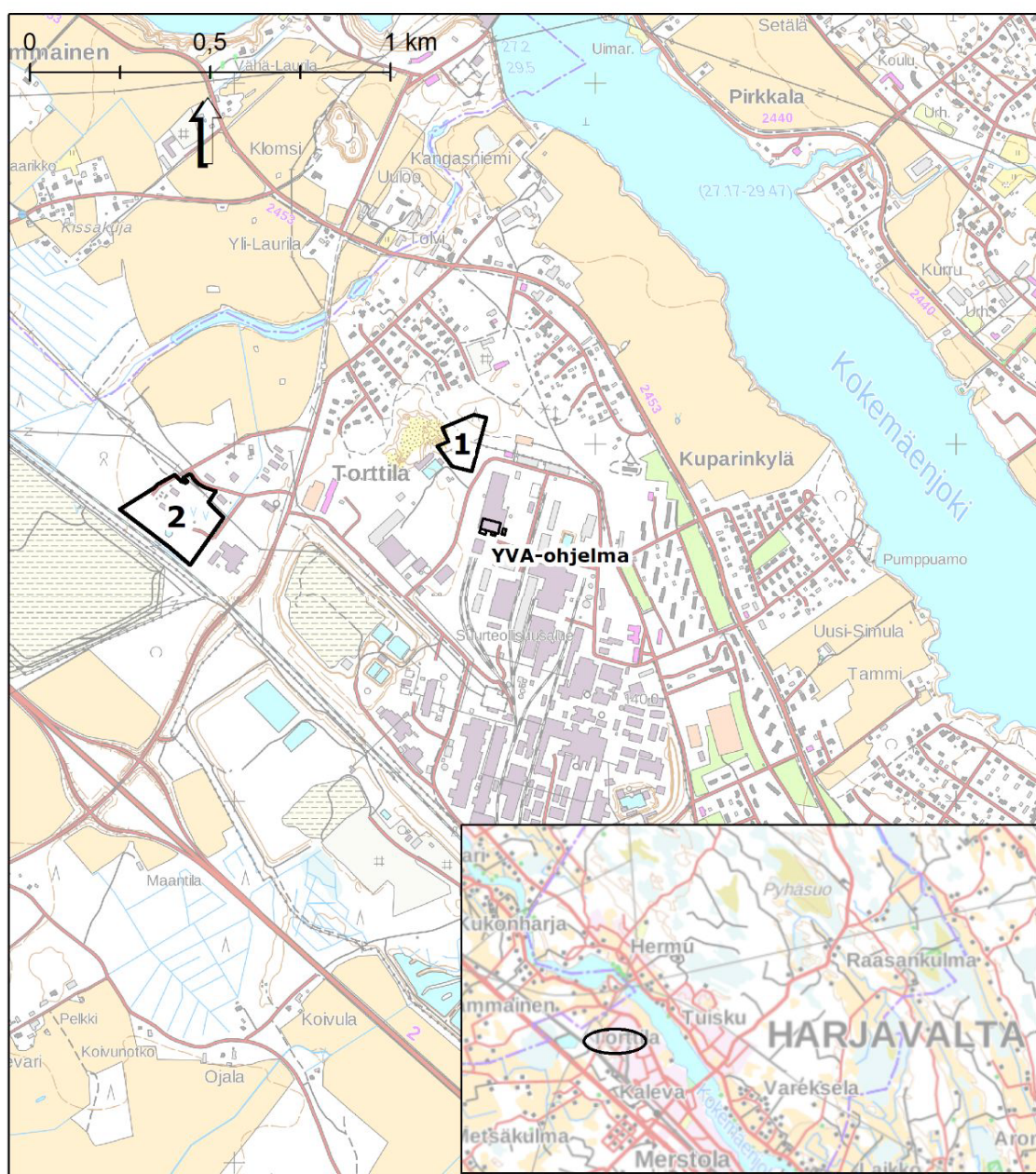
Hanke, sen tarkoitus ja sijainti

Harjavaltaan on syntynyt akkumateriaaliklusteri, jossa Nornickel, BASF ja CrisolteQ toimivat yhteistyössä. CrisolteQ on kehittänyt hydrometallurgisen menetelmän sähköautojen akkujen arvokkaiden metallien talteenottamiseen. Innovatiivinen kierrätysratkaisu mahdollistaa litiumioniakkujen materiaaleista yli 80 % talteenoton. Näitä materiaaleja voidaan hyödyntää uudelleen akkujen tuotannossa. Materiaalien korkea kierrätysaste perustuu prosessiin, jossa koboltti, nikkeli, mangaani, grafiitti ja litium erotetaan akkujen sisältämästä mustamassasta. Kierrätysmenetelmällä on matala hiilijalanjälki ja se tarjoaa kestävänsä ratkaisun mm. sähköautojen akkujen kannalta kriittisten ja arvokkaiden metallien talteen ottamiseen ja kierrättämiseen. Hankkeen tavoitteena on nykyisin osin loppusijoitukseen päätyvien teollisuuden sivuvirtojen ja muiden sekundäärinen raaka-aineiden sisältämien metallien ja muiden arvokkaiden ainesosien talteenotto sekä hyötykäyttö. Tarkoitus on valmistaa sähköautojen akkukemikaaleja sekundäärisistä raaka-aineista yhteistyössä Nornickelin ja BASF:n kanssa.

YVA-menettelyn aikana hankesuunnitelmien tarkentuessa hankkeeseen on tullut muutamia muutoksia YVA-ohjelmassa esitetystä. Näistä keskeiset osa-alueet on kuvattu alla. YVA-ohjelmassa kuvattiin, että Harjavallassa olisi ollut tarkoitus käsitellä Outokummun terästehtaan regenerointisakkaa. Tämä käsittely toteutetaan Torniossa, joten näin ollen Harjavaltaan ei tule tätä käsittelyä. Regenerointisakan tilalla Harjavallassa on tarkoitus käsitellä pääosin sekundäärisiä raaka-aineita. Raaka-aineet eroavat toisistaan erityisesti metallien suhteen; regenerointisakka on nikkeli- ja koboltti- ja mangaani- ja litiumipitoisia raaka-aineita. Raaka-aineistaanottokapasiteetiksi esitettiin YVA-ohjelmassa enintään 30 000 t/a, kun YVA-selostuksessa enimmäismäärä on 50 000 t/a. Tarkemmat tiedot on kuvattu luvussa 3. YVA-ohjelmassa esitettiin, että laitos sijoitettaisiin olemassa oleviin tuotantotiloihin. YVA-selostusvaiheessa sijoituspaikkoina on kaksi vaihtoehtoista sijoituspaikka, joista toinen sijoittuu YVA-ohjelmasta esitetyn viereiselle tontille

(etäisyys 200 m) ja toinen sijoituspaikka teollisuusalueelle Suurteollisuuspuiston ulkopuolelle (etäisyys 800 m).

Teollisuuden sivuvirtojen käsittelylaitos on tarkoitus perustaa Harjavaltaan Satakuntaan. YVA-ohjelmavaiheessa laitos oli tarkoitus sijoittaa pilot-laitoksen tiloihin Harjavallan Suurteollisuuspuistoon osoitteeseen Rikkihappotehtaantie 6 tai sen välittömään läheisyyteen. Suunnitelmien edetessä sijoituspaikoiksi on valikoitunut kaksi vaihtoehtoa: Sijoituspaikka 1 sijaitsee samassa osoitteessa alle 200 m etäisyydellä YVA-ohjelmassa esitystä sijoittuen Harjavallan Suurteollisuuspuiston alueelle. Uusi sijoituspaikka mahdollistaa laitoksen laajenemisen. Kiinteistö on Nornickelin omistuksessa. Sijoituspaikan pinta-ala on noin 1,5 ha. Sijoituspaikka 2 sijoittuu Harjavallan pienteollisuusalueelle osoitteeseen Akkukatu 5. Etäisyys sijoituspaikasta 1 on noin 800 m. Kiinteistöt ovat kaupungin omistuksessa lukuun ottamatta kiinteistöjä nro 203-2-10 ja 203-2-15. Sijoituspaikan pinta-ala on noin 3,2 ha. Tämä vaihtoehto mahdollistaa laitoksen laajenemisen tarvittaessa, mikäli markkinoiden kehittyminen luo laajenemistarpeita. Em. sijaintipaikat on esitetty kuvassa (alla).



Kuva. Laitoksen sijaintipaikkavaihtoehdot 1 ja 2 YVA-selostusvaiheessa sekä YVA-ohjelmassa esitetty sijaintipaikka (Ramboll Finland Oy, 29.5.2020)

Toimintojen kuvaus ja toiminnasta aiheutuvat päästöt

Laitoksen rakentaminen

Laitoksen toteutus koostuu limittäin etenevistä vaiheista.

Sijoiuspaikan 1 ja 2 alueilla tehtyjen maaperätutkimusten perusteella alueilla ei ole maaperän kunnostustarvetta. Sijoiuspaikan 1 alueelta seitsemästä kairauspisteestä otetuissa näytteissä ei todettu teollisuusalueilla sovellettavia maaperän pilaantuneisuudesta ja puhdistustarpeen arvioinnista annetun Valtioneuvoston asetuksen mukaisia alemman ohjearvotason ylittäviä metallipitoisuuksia. Sijoiuspaikan 2 alueelta kahdeksasta kairauspisteestä tutkituissa näytteissä ei todettu alempaa ohjearvotasoa ylittäviä metalli- tai öljyhiilivetytypitoisuuksia. Tutkimukset sijoitettiin hankealueen itä- ja pohjoisosan kiinteistöille.

Uuden käsittelylaitoksen rakennus- ja asennustyöt tehdään pääsääntöisesti päiväsaikaan, jolloin myös rakennustöiden vaikutukset rajoittuvat noin kello 6–22 väliselle ajalle. Rakentamistöiden ei arvioida aiheuttavan merkittävää häiriötä Suurteollisuuspuiston ja hankealueen ympäristössä olevien muiden toimijoiden toimintaan sekä hankealueen lähialueen asukkaille.

Rakennettavia tuotantorakennuksia on kolme. Vaihtoehdon VE2 osalta ei ole esitetty tuotantorakennusten sijoittumista, sillä toimintojen sijoittuminen on vielä suunnitteluvaiheessa. Vaihtoehdossa VE2 suunnittelun lähtökohtana on, että kemikaalisäiliöt sijoitetaan pohjavesialueen ulkopuolelle. Tontin itälaitaan sijoittuvat laitoksen sisääntuloportti ja pysäköintialue.

Käsittelylaitokselta lähtee putkisilta, joka yhdistää laitoksen muihin Suurteollisuuspuiston toimijoihin. Putkisillan avulla voidaan toimittaa käsittelylaitokselle

hyödykkeitä kuten esim. demineralisoitua vettä ja rikkihappoa. Arviointiselostuksessa esitetyt reitit ovat alustavia ja ne tarkentuvat suunnittelun edetessä.

Rakennukset ovat teräsrunkoisia ja noin 20 metriä korkeita. Yhteensä rakennettava pinta-ala on noin 3 600 m². Laitoksen piha-alue asfaltoidaan.

Vaiheistus

Teollisuuden sivuvirtojen käsittelylaitoksen toiminta vaiheistetaan seuraavasti:

1. Ensimmäisessä vaiheessa aloitetaan teknisen mangaanisulfaatin liuotus. Vaihetta varten rakennetaan ensimmäinen tuotantorakennus ja hyödyketoiminnot. Vaiheen 1 on tarkoitus käynnistyä kesällä 2021.
2. Toisessa vaiheessa aloitetaan sekundääristen raaka-aineiden käsittely. Vaihetta varten rakennetaan kaksi tuotantorakennusta vaiheen 1 tuotantorakennuksen lisäksi. Vaiheen 2 on tarkoitus aloittaa syksyllä 2021 ja toiminta laajenee vuoteen 2023 mennessä.
3. Kolmannessa vaiheessa aloitetaan akkumustamassan eli litiumioniakkujen purkujätteen käsittely. Vaihetta varten ei ole arvioitu tarvetta lisätuotantorakennuksille. Vaiheen 3 tuotanto on tarkoitus aloittaa 2024.

Prosessikuvaukset

Teollisuuden sivuvirtojen käsittelylaitoksen toiminta on jatkuvaa prosessiteollisuutta ja laitos on käynnissä ympäri vuorokauden kaikkina viikonpäivinä. Tuotanto keskeytetään tyypillisesti kerran vuodessa huoltoseisokkia varten, joka ajoittuu touko-heinäkuulle. Laitoksen arvioitu vuosittainen käyntiaika on 8 000 tuntia.

Teollisuuden sivuvirtojen käsittelylaitoksen vaihtoehtojen VE1 ja VE2 prosessikuvaukset eivät eroa toisistaan. Myöskään raaka-aineiden vastaanottokapasiteetti ei vaikuta prosessikuvaukseen, vaan varastoitavien raaka-aineiden, syöttöaineiden ja tuotteiden enimmäismääriin. Laitoksen prosessikuvaukset on esitetty edellä esitetyn vaiheistuksen mukaisesti.

Mangaanisulfaattiliuoksen liuotus (vaihe I)

Laitoksen ensimmäisessä vaiheessa valmistetaan mangaanisulfaattia akkumateriaaliteollisuuden tarpeisiin liuottamalla teknistä mangaanisulfaattia demineralisoituun veteen. Mangaanisulfaatin liuottamisen yksinkertaistettu prosessikaavio on esitetty alla olevassa kuvassa.

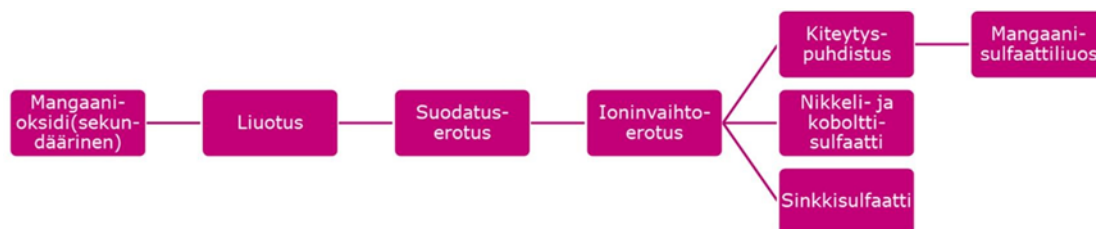


Kuva 3-4. Teknisen mangaanisulfaatin liuotusprosessi.

Sekundääristen raaka-aineiden käsittely (vaihe II)

Laitoksella käsiteltäviä sekundäärisiä raaka-aineita ovat akkumateriaali- ja muun metalliteollisuuden sivuvirrat. Näihin raaka-aineisiin kuuluvat sekundäärinen mangaanioksidi sekä katodimateriaalin esiasteen (pCAM) ja katodiaktiivisen materiaalin (CAM) tuotannon valmistuksen laatukriteerit täyttämätön materiaali eli ns. offspec-materiaali.

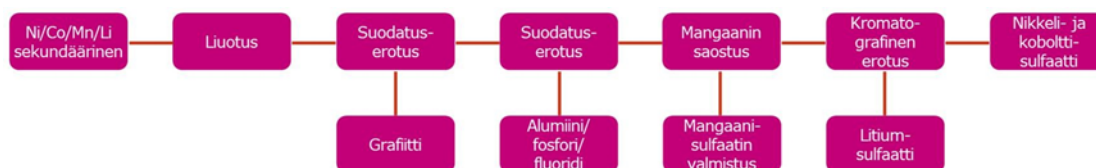
Yhdistämällä erilaisia sekundäärisiä mangaanipitoisia raaka-aineita valmistetaan mangaani-, nikkeli-, koboltti- ja sinkkisulfaattiliuoksia. Sekundäärisen mangaanioksidin yksinkertaistettu prosessikaavio on esitetty alla olevassa kuvassa.



Kuva 3-5. Sekundäärisen mangaanioksidin käsittelyprosessi.

Sekundääriseen mangaanipitoiseen aineeseen lisätään liuotusvaiheessa rikkihappoa ja pelkistimiä kuten esimerkiksi vetyperoksidia. Tämän jälkeen liuos suodatetaan, jolloin siitä erotetaan liijypitoista kipsijätettä. Suodatuserotuksen jälkeen seoksesta erotetaan nikkelisulfaattia, kobolttisulfaattia ja sinkkisulfaattia ioninvaihtoerotuksella. Mangaanisulfaattipitoinen liuos johdetaan vielä kiteytyspuhdistukseen, jossa akkumateriaaliteollisuuteen ja lannoituskäyttöön soveltuvat mangaanisulfaattiliuokset erotellaan toisistaan.

pCAM- ja CAM-tehtaiden offspec on koboltti, mangaani-, alumiini- ja nikkelipitoinen metalliseos, josta voidaan käsittelyllä erottaa useita eri tuotteita. CAM-laitosten offspec sisältää myös litiumipitoisia metalliseoksia. pCAM ja CAM-laitosten offspecin käsittelyn yksinkertaistettu prosessikaavio on esitetty alla olevassa kuvassa.



Kuva 3-6. pCAM- ja CAM-laitosten offspec-materiaalin käsittelyprosessi.

Offspec-materiaalin käsittely alkaa lisäämällä siihen liuotusvaiheessa rikkihappoa ja vetyperoksidia, jonka jälkeen seoksesta erotetaan grafiitti suodattamalla. Grafiitin erottamisen jälkeen seoksen pH säädetään lipeällä ja seos suodatetaan alumiini-, fluoridi- ja fosforipitoisen jätejakeen poistamiseksi. Kun jätejake on saatu poistettua seoksesta, lisätään seokseen ammoniumpersulfaattia mangaanin saostusta varten, jonka jälkeen erotettu mangaanioksidi-sulfaattipitoinen liuos ohjataan mangaanisulfaatin valmistusprosessiin, joka on kuvattu aiemmin luvussa 3.2.2. Mangaanisulfaatin saostamisen jälkeen seos ohjataan kromatografiseen erotukseen, jossa erotetaan toisistaan nikkelisulfaatti, kobolttisulfaatti ja litiumsulfaatti.

Mustamassan käsittely (vaihe III)

Niin sanottu mustamassa on litiumioniakkujen purkujätettä, joka sisältää akkumateriaaliteollisuudessa tarvittavia metalleja. Mustamassan käsittely vastaa pCAM- ja CAM-laitosten offspecin käsittelyä (kuva 3-5).

Laitoksen muut toiminnot

Laitoksen tuotantotoiminnot tarvitsevat tiettyjä hyödykkeitä, jotka voidaan valmistaa paikan päällä laitoksen alueella. Näihin tukitoimintoihin kuuluvat höyrylaitos, paineilmakompressori sekä jäähdytystorni. Lisäksi vaiheessa II saatetaan laitoksella valmistaa itse demineralisoitua vettä. Jos demineralisoitua vettä ei valmisteta itse

laitoksella vaiheessa II, hankitaan se Suurteollisuuspuiston muilta toimijoilta, jolloin alla kuvattu demineralisoidun veden valmistuslaitos ei toteudu. Lisäksi laitoksella on pieni laboratorio, josta ei aiheudu ympäristövaikutuksia.

Höyryn valmistus: Laitoksella tarvitaan höyryä useissa sekundäärisen raaka-aineiden käsittelyn vaiheissa. Höyry valmistetaan sähkökäyttöisellä höyrykoneella, joka sijaitsee käsittelylaitoksen sisällä. Höyryä valmistetaan 135 kg/h eikä valmistettavan höyryn määrässä ole eroa eri vaihtoehtojen välillä. Höyryn valmistuksessa käytetään demineralisoitua vettä. Höyryn valmistus sähköllä ei aiheuta laitosalueella ilmapäästöjä.

Paineilmakompressor: Laitoksella tarvittava paineilma tuotetaan itse koneellisesti paineilmakompressorilla, joka sijaitsee käsittelylaitoksen sisällä. Paineilman tarve on arviolta 50 m³/h eikä sen tarpeen arvioida eroavan eri vaihtoehtojen välillä.

Jäähdytystorni: Laitoksen jäähdytysvesi kierrätetään ja lämmennyt jäähdytysvesi jäähdytetään koneellisesti. Jäähdytystornissa muodostuu vesihöyryä veden jäähdytyksen yhteydessä.

Demineralisoidun veden valmistus: Käsittelylaitoksella tarvittava demineralisoitu vesi voidaan valmistaa talousvedestä joko käänteisosmoosilla (RO, *reverse osmosis*) ja/tai ioninvaihtomenetelmällä (IX, *ion exchange*). Demiveden valmistuksessa muodostuu reaktiivisia arviolta 5 000 m³ vuodessa. Tästä suurin osa, eli 4 000 m³ suunnitellaan johdettavan mustamassan käsittelyprosessiin ja loput, eli 1 000 m³ johdetaan sijoituspaikan mukaan joko kunnalliseen hulevesiverkostoon (VE1) tai maastoon (VE2) sekä edelleen Kokemäenjokeen. Reaktiivisi vastaa talousveden laatua.

Käytöstä poisto

Mikäli laitoksen toiminta lopetetaan tai laitteistot tulevat käyttöikänsä loppuun, laitos suljetaan tällöin voimassa olevan lainsäädännön mukaisesti. Toimenpiteet voivat sisältää laitoksen käytöstä poiston, rakennusten ja laitteiston purun ja maaperän kunnostuksen toimivaltaisen viranomaisen ohjeistuksen mukaisesti. Ensisijaisesti rakennuksille kuitenkin pyritään löytämään vaihtoehtoinen käyttötarkoitus ennen niiden purkamista. Toiminnan päättyessä maaperän ja pohjaveden perustila palautetaan, mikäli toiminnasta on aiheutunut merkittäviä perustilan muutoksia.

Selostuksessa on kuvattu raaka-aineiden ja tuotteiden käsittely sekä varastointi, vesihuolto, hule- ja jätevesien johtamisjärjestelyt, energiankäyttö ja energiatehokkuus sekä liikenneyhteydet.

Päästöt

Toiminnassa muodostuvat jätteet: Laitos suunnitellaan siten, että mahdollisimman paljon materiaaleista voidaan hyödyntää joko omassa toiminnassa tai muiden toimijoiden toimesta. Tällöin voidaan minimoida muodostuvien jätteiden määrä. Toiminnassa muodostuvia jätteitä, joita ei voida hyödyntää ovat lyijypitoinen kipsi sekä alumiini-, fluoridi- ja fosforipitoinen jäte. Lisäksi jätteenä muodostuu käytettyjä, metallipitoisia suodattimia.

Maaperä ja pohjavesi: Laitosalueen normaalitoiminnasta ei aiheudu päästöjä maaperään eikä pohjaveteen.

Laitosalueen piha-alueet tullaan päällystämään soveltuvilla materiaaleilla. Kemikaalien käsittely ja varastointi on toteutettu siten, että mahdolliset kemikaalivuodot saadaan

talteen otettua kokonaisuudessaan, jolloin päästöt maaperään ja pohjavesiin normaalitoiminnassa on estetty. Laitoksella ei ole maanalaisia kemikaaliputkistoja.

Laitos suunnitellaan kemikaalien ja räjähteiden turvallisuudesta annetun lain (390/2005, kemikaaliturvallisuuslaki) ja sen nojalla annettujen määräysten, standardien ja ohjeistusten mukaisesti, jolloin tavoitteena on kemikaalivuotojen estäminen ja mahdollisten vuotojen talteenotto kokonaan.

Pintavedet: Laitoksen toiminnassa ei muodostu prosessijätevesiä, sillä monet käsittelylaitoksen tuotteista toimitetaan asiakkaille pääasiallisesti vesiliuoksina, joihin tuotannon prosessivedet ovat sitoutuneena. Käsittelylaitokselta ei missään tilanteessa johdeta prosessissa kiertäviä vesiä vesistöön. CrisolteQin toiminta ei myöskään lisää muiden toimijoiden sulfaattipäästöjä Kokemäenjokeen, vaan toiminnanharjoittajat ovat huomioineet toiminnastaan muodostuvat vesipäästöt omissa YVA-menettelyissään ja lupaprosesseissaan.

Laitosalueen hulevedet asfaltoiduilta alueilta johdetaan öljyerotuskaivon ja tasausaltaan kautta sijoituspaikan mukaan joko kunnalliseen hulevesiviemäriverkostoon (VE1) tai maastoon (VE2) ja edelleen Kokemäenjokeen. Hulevesien laatu varmennetaan ennen verkostoon johtamista.

Ilmanlaatu: Laitoksen prosessireaktoreissa muodostuu hönkiä, jotka käsitellään märkäpesurilla. Pesurin pesuliuksena käytetään vettä, jolla saadaan talteen otettua höngässä oleva rikkihappo. Pesuliuos palautetaan sekundääristen raaka-aineiden käsittelyprosessin alkuun. Koetoiminnassa tehtyjen ilmapäästömittausten yhteydessä havaittiin, ettei pesurin jälkeen ei esiinny havaittavia ilmapäästöjä. Tämän perusteella voidaan arvioida, että tämän tuotantomittakaavan laitoksella ilmaan ei kohdistu merkittävästi päästöjä. Hyödykkeiden valmistuksessa ei muodostu ilmapäästöjä.

Kiinteiden kemikaalien purku on suunniteltu siten, että pölyä ei pääse leviämään ympäristöön. Esimerkiksi osa kiinteiden kemikaalien purusta tapahtuu paineistettuna tai tuotantorakennusten sisällä. Lisäksi kemikaalien käsittelyssä käytetään alipainekuljettimia ja suursäkkiasemia pölyämisen estämiseksi. Suurin osa tuotteista ja jätteistä on joko liuksena tai lietteenä.

Melu ja värinä: Käsittelylaitos suunnitellaan siten, että melun ohjearvoja ei tulla ylittämään päivä- ja yöaikaan läheisillä asuinalueilla.

Laitoksen melu on luonteeltaan tasaista ja ympärivuorokauden jatkuvaa. Melua syntyy tuotantorakennusten sisällä olevista koneista ja laitteistoista. Tuotantohallien ovet pyritään pitämään pääsääntöisesti kiinni, jolloin laitteistoista ei aiheudu merkittävää käsittelylaitoksen ulkopuolelle. Ulkona melua syntyy liikenteestä, raaka-aineiden käsittelystä, ilmastoinnin puhaltimista sekä jäähdytystornista. Lisäksi laitoksella on pyöräkuormaajia, joista voi aiheutua melua.

Vaihtoehdossa VE1 raaka-aineiden käsittely tapahtuu laitoksen itäpuolella, jolloin tuotantorakennukset rajoittavat käsittelystä aiheutuvaa melua asuinrakennuksiin päin. Jäähdytystorni on laitoksen pohjoispuolella, jolloin tornista aiheutuva melu suuntautuu lähimpään asuinalueeseen päin. Vaihtoehdon VE2 läheisyydessä ei ole melulle herkkiä kohteita, kuten asutusta.

Laitoksen toiminnasta ei aiheudu merkittävää värinää. Liikenne alueella kulkee raskaan liikenteen kestävästi tietä pitkin, eikä siitä aiheudu merkittävää värinää.

Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin, suunnitelmiin ja ohjelmiin

Fortum, BASF ja Nornickel ovat maaliskuussa 2020 allekirjoittaneet aiesopimuksen sähköajoneuvomarkkinoita palvelevan akkukierrätysklusterin rakentumisesta Harjavaltaan. Järjestely mahdollistaisi käytetyistä akuista saatavien kriittisten metallien suljetun kierron ja uudelleenkäytön. Osapuolet pyrkivät edistämään vastuullisesti tuotettujen kierrätettyjen raaka-aineiden tuotantoa ja käyttöä akkumarkkinoilla. Yhteistyöyritysten tuottamia kierrätysmateriaaleja on tarkoitus hyödyntää mm. BASFin Harjavallan tehtaassa.

Teollisuuden sivuvirtojen käsittelylaitoshanke edistää valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita mahdollistamalla jätteiden hyödyntämisen materiaalina, sillä tavoitteissa on otettu esille muun muassa kiertotalous sekä luonnonvarojen kestävä hyödyntäminen. Hankkeella luodaan edellytyksiä edellä mainituille tavoitteille. Terveelliseen ja turvalliseen elinympäristöön liittyvät tavoitteet on huomioitu hankesuunnittelussa siten, että melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja ei aiheutuisi tai haitat minimoidaan. Laitoksen suunnittelun lähtökohtana on, että mahdollisista kemikaalivuodoista ei aiheudu vaaraa tai haittaa ympäristölle. Vuotojen pääsy maaperään, vesistöön tai muuhun kemikaalivuotojen keräilyyn tarkoitettuun viemäriin estetään rakenteellisin ja teknisin keinoin kuten luvussa 3 on esitetty.

EU:n jätestratégia ohjaa jäsenmaiden toimintaa jätehuollon alalla. Sen avulla pyritään ehkäisemään jätteiden syntymistä, edistämään jätteiden kierrätystä ja hyödyntämistä sekä lisäämään luonnonvarojen käytön tehokkuutta. Tavoitteina on kaatopaikalle vietävän jätteen määrän vähentäminen, jätteiden kompostoinnin ja energiana hyödyntämisen lisääminen ja kierrätyksen lisääminen sekä parantaminen.

Kierrätyksestä kiertotalouteen – valtakunnallinen jätesuunnitelma vuoteen 2023 on EU:n jätedirektiivin (2008/98/EY) edellyttämä strateginen suunnitelma jätehuollon sekä jätteen määrän ja haitallisuuden vähentämisen valtakunnallisista tavoitteista ja toimenpiteistä. Suunnitelma sisältää sekä jätehuoltosuunnitelman että jätteen määrän ja haitallisuuden vähentämisen suunnitelman. Jätesuunnitelmaan on valittu neljä painopistealuetta: rakentamisen jätteet, biohajoavat jätteet, yhdyskuntajätteet sekä sähkö- ja elektroniikkalaiteromu. Painopistealueet on valittu, koska näissä jätevirroissa on erityisiä haasteita jätteen määrän ja haitallisuuden vähentämisessä sekä kierrätyksen edistämisessä tulevan kuuden vuoden aikana. Asetetut tavoitteet ja toimenpiteet tähtäävät jätemäärien kasvun hillitsemiseen ja kierrätyksen kasvuun sekä materiaalikiertojen turvallisuuteen.

Sähköautojen käytön määrän kasvu on linjattu useammassa suunnitelmassa. Suomessa kansallisessa energia- ja ilmastostrategiassa vuoteen 2030 on asetettu tavoitteeksi, että maassamme on vuonna 2030 käytössä vähintään 250 000 sähkökäyttöistä autoa. Energia- ja ilmastostrategian jatkotyönä liikenne- ja viestintäministeriön liikenteen ilmastopolitiikan työryhmä (ILMO) on esittänyt vuonna 2018 sähköautojen tavoitemääräksi vuodelle 2030 noin 670 000 ja vuodelle 2045 noin 1 000 000 sähköautoa. Kansainvälistä kasvua on arvioitu eri skenaarioilla useammassa julkaisussa. International Energy Agency Global EV Outlook 2019 -ennusteen mukaan vuonna 2030 käytössä olisi noin 130–250 miljoonaa sähköautoa. Bloomberg Electric Vehicle Outlook vuoden 2019 selvityksessä puolestaan arvioi, että vuonna 2040 sähköautokanta on jo 503 miljoonaa. Kymmenen vuoden kuluttua sähköakkuja tarvittaisiin 125–245 miljoonaan uuteen autoon ja kahdenkymmenen vuoden jälkeen lähes 500 miljoonaan autoon.

Vaihtoehdot

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä on kaksi sijoituspaikkaan perustuvaa päävaihtoehtoa, joissa kummassakin kaksi kapasiteettiin perustuvaa alavaihtoehtoa. Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukaisesti vaihtoehtona tarkastellaan sitä, että hanketta ei toteuteta lainkaan.

YVA-menettelyssä selvittävät ja arvioitavat vaihtoehdot ovat:

Vaihtoehto 0, VE0: Hanketta ei toteuteta. Laitoksen käyttötarkoituksen vuoksi laitosta ei kannata sijoittaa toiselle paikkakunnalle.

Vaihtoehto 1, VE1: Teollisuuden sivuvirtojen käsittelylaitos rakennetaan Harjavallan Suurteollisuuspuistoon. Alavaihtoehdot VE1a ja VE1b eroavat toisistaan sivuvirtojen vastaanottokapasiteetin osalta.

Vaihtoehdossa VE1a kapasiteetti on noin 30 000 tonnia vuodessa.

Vaihtoehdossa VE1b kapasiteetti on noin 50 000 tonnia vuodessa.

Vaihtoehto 2, VE2: Hankevaihtoehto VE2 eroaa vaihtoehdosta VE1 sijaintipaikan osalta, eli käsittelylaitos rakennetaan Harjavallan pienteollisuusalueelle, osoitteeseen Akkukatu 5.

Vaihtoehdossa VE2a vastaanottokapasiteetti on noin 30 000 tonnia vuodessa.

Vaihtoehdossa VE2b vastaanottokapasiteetti on noin 50 000 tonnia vuodessa.

Arviointimenettelyn yhdistäminen muiden lakien mukaisiin menettelyihin

Arviointimenettelyä ei ole yhdistetty muiden lakien mukaisiin menettelyihin. Hankkeen takia suositellaan asemakaavaa muutettavaksi.

Arvioinnin rajaukset ja vaikutusten merkittävyys sekä vaihtoehtojen vertailu

Tarkastelualueen laajuus riippuu arvioitavasta ympäristövaikutuksesta. Tarkastelualue on pyritty määrittelemään niin suureksi, ettei merkityksellisiä ympäristövaikutuksia voida olettaa ilmenevän alueen ulkopuolella.

Arviointiohjelmassa esitettiin alustavaksi vaikutusten tarkastelualueeksi hankealueen lähiympäristö noin 1–2 km etäisyydellä hankealueesta. Arviointiselostuksessa tarkastelua on täsmennetty siten, että aihekohtaisesti vaikutusten katsotaan kohdistuvan etäisyysvyöhykkeille 500 m, 1 km tai 2 km hankealueelta. Hankkeen välittömien vaikutusten, kuten maaperä- ja kasvillisuusvaikutusten sekä melu- ja ilmapäästöjen arvioidaan kohdistuvan hankealueen lähiympäristöön. Vaikutusten katsotaan suurelta osin rajautuvan alueelle, joka käsittää hankkeen toiminnasta aiheutuvat melu- ja ilmapäästövaikutukset (500 m raja). Maisemavaikutusten tarkastelualue ulottuu noin 2 km etäisyydelle. Hankkeen liikennevaikutuksia tarkastellaan kuitenkin hankealueen lähiteiden kannalta aina liikenteen pääväylälle eli valtatielle asti.

Hankkeen vaikutukset on arvioitu koko sen elinkaaren ajalta (rakentamisen aikaiset, toiminnan aikaiset ja toiminnan päättymisen jälkeiset vaikutukset). Laitosalueen rakentaminen kestää noin 1–1,5 vuotta eri vaiheet huomioiden. Rakentamisen aikaisia vaikutuksia ovat mm. vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin, pintavesivaikutukset sekä rakennustöihin liittyvä melu ja värinä sekä liikenne. Toiminnan aikaisia vaikutuksia ovat mm. vaikutukset elinkeinoelämään ja luonnonvarojen hyödyntämiseen, vaikutukset liikenteeseen, meluun ja ilmanlaatuun. Myös toiminnan aikaiset riskitilanteet ja niiden mahdolliset vaikutukset on arvioitu. Toiminnan päätyttyä laitoksen

päästöt (melu, ilmapäästöt ja liikenne) sekä myönteiset vaikutukset elinkeinoelämään ja luonnonvarojen hyödyntämiseen loppuvat.

Vaikutuksen merkittävyys riippuu yhtäältä kohteen herkkyydestä (alttius muutoksille, yhteiskunnallinen merkitys, lainsäädännöllinen ohjaus) ja toisaalta muutoksen suuruudesta (voimakkuus ja suunta, alueellinen laajuus, kesto). Kohteen herkkyyden arvioimiseksi ympäristön nykytilan kuvaus on tärkeä. Nykytilaa on kuvattu jokaisen vaikutuslajin kohdalla ennen muutoksen suuruutta. Vaikutusten merkittävyys on määritetty ristiintaulukoimalla muutoksen suuruus ja vaikutuskohteen herkkyys. Arviointiselostuksessa on kuvattu kunkin vaikutuksen osalta merkittävyyden arvioinnissa huomioon otettuja tekijöitä.

Muutoksen suuruuden arvioiminen edellyttää asiantuntemusta ja kyseiseen vaikutukseen liittyvien menetelmien, esimerkiksi melumallinnuksen, tuntemista. Muutoksen suuruusluokan arvioimisessa on käytetty useita menetelmiä:

- vaikutuskohteiden ja alueiden kartoitus ja luokittelu paikkatietoaineistojen avulla
- nykyisen toiminnan seurantatiedot maastokäynnit
- osallistuvien tiedonhankintamenetelmien (työpajat, yleisötilaisuus) hyödyntäminen mallinnustekniikat, esimerkiksi ilman laatuun vaikuttavien päästöjen leviämismallinnus ja melun leviämismallinnus
- vaikutuskohteiden häiriöherkkyyttä koskevien kirjallisuustietojen ja tutkimusten tulosten hyödyntäminen
- ympäristövaikutusten arviointiryhmän aiempi kokemus
- lausunnoissa ja mielipiteissä esille nostettujen asioiden analysointi

Muutoksen suuruusluokka on pyritty ilmaisemaan määrällisesti, mutta kaikille vaikutuksille ei ole olemassa määrällisiä mittareita. Tällöin muutosta arvioidaan laadullisesti asiantuntija-arviona ja käytetyt lähtötiedot esitetään arvion yhteydessä.

Hankkeen vaihtoehtojen vertailu on esitetty havainnollisesti taulukoituna ja värikoodein eroteltuna vaikutusten suunnan ja merkittävyyden suhteen. Vaikutus voi olla kielteinen tai myönteinen.

Haitallisten vaikutusten ehkäisemis- ja lieventämistoimia, yhteisvaikutuksia, arvioinnin epävarmuustekijöitä sekä vaikutusten seurantaa on tarkasteltu kunkin aihealueen kohdalla erikseen.

Lisäksi on tarkasteltu vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuutta. Toteuttamiskelpoisuuden arvioinnissa on huomioitu tekninen toteutettavuus, maankäytöllinen toteutettavuus sekä arvioitujen ympäristövaikutusten merkittävyys ja hyväksyttävyys.

ARVIOINTISELOSTUKSESTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Arviointiselostuksen vireilläolosta on kuulutettu ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain ja asetuksen mukaisesti Harjavallan kaupungin sekä valtion ympäristöhallinnon verkkosivuilla. Arviointiselostus on pidetty nähtävänä Harjavallan kaupungintalon kirjaamossa, Harjavallan pääkirjastossa sekä sähköisesti ympäristöhallinnon internetsivuilla 8.6.2020 – 7.8.2020, ja siitä on pyydetty Harjavallan kaupungin sekä muiden keskeisten viranomaisten lausunnot. Kuulutus arviointiselostuksen nähtävillä olosta on julkaistu Satakunnan Kansassa ja Sydän-Satakunnassa.

Arviointiselostuksen yleisötilaisuus on järjestetty Covid-19-epidemian johdosta annettujen kokoontumisrajoitusten vuoksi etäyhteyksien välityksellä webinaarina keskiviikkona 17.6.2020.

YHTEENVETO ESITETYISTÄ LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

Lausuntoja on annettu viisi kappaletta. Mielipiteitä ei ole jätetty. Lausunnot on toimitettu hankkeesta vastaavan käyttöön.

Lausunnot

Liikenne- ja viestintävirasto (Traficom) ilmoittaa, että sillä ei ole asiaan liittyen lausuttavaa.

Harjavallan kaupunkikehityksen lautakunta Harjavallan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisena antaa CrisolteQ Oy:n teollisuuden sivuvirtojen käsittelylaitoksen YVA-selostuksesta seuraavan lausunnon.

YVA-selostuksessa on arvioitu kattavasti ja asianmukaisesti hankkeen ympäristövaikutuksia sekä rakentamisen että toiminnan aikana. Maaperään, pinta- tai pohjavesiin kohdistuvia haitallisia vaikutuksia ei normaalitoiminnassa ole arvioitu syntyväksi. Melu- ja värinävaikutuksia on arvioitu aiheutuvan erityisesti rakentamisvaiheessa.

Hankkeen keskeisimmiksi ympäristövaikutuksiksi on tunnistettu vaikutukset poikkeustilanteissa sekä meluvaikutukset. Laitoksen toiminnan aikaiseen meluun on esitetty kiinnitettävän erityistä huomiota vaihtoehdossa VE1, sillä asutus sijoittuu suhteellisen lähelle. Laitoksen suunnittelulla ja laitevalinnoilla saadaan kapeakaistaisen tai impulssimaisen melun leviämistä ympäristöön vähennettyä. YVA-selostuksessa on lisäksi todettu, että toteutettaessa laitos vaihtoehdon VE1 hankealueelle (1-luokan pohjavesialue), tulee kemikaalien ja säiliöiden vuotojen hallinta toteuttaa Tukesin ohjeistuksen mukaisesti kaksinkertaisella suojarakenteella.

Poikkeustilanteita ja niiden riskejä on tunnistettu ja arvioitu. Mahdollisia poikkeustilanteita ovat tulipalot ja kemikaalivuodot sekä laiterikoista aiheutuvat tilapäiset melutilanteet. Haitallisten vaikutusten estämistoimenpiteitä on selostettu riittävässä määrin.

Arviointiselostuksen laatimisen jälkeen VE2 kiinteistöjaotus ja kiinteistöjen hallinta ovat muuttuneet. Sijoituspaikka VE2 on kaupungin omistuksessa lukuun ottamatta kiinteistöä nro 79-203-2-15. Kaupunki on 16.6.2020 allekirjoitetulla vuokrasopimuksella luovuttanut VE2 –aluetta vastaavan noin 3,0 ha alueen CrisolteQ Oy:n hallintaan.

Satakunnan Museolla ei ole toimialansa puitteissa huomautettavaa laitoksen kummastakaan sijoituspaikasta, itse hankkeesta tai tehdystä arvioinnista. Kumpikaan sijoituspaikka ei sijoitu minkään valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittävän kulttuuriympäristön läheisyyteen, eikä kummankaan alueen läheisyydestä ole luetteloitu arvokasta rakennusperintöä. Alueilta ei myöskään tunneta arkeologista perintöä. Hankkeen vaikutuksia maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön on arvioitu uskottavasti ja selkeästi, eikä merkittäviä vaikutuksia ole tunnistettu.

Satakuntaliitto kiinnitti ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossaan huomiota kuljetusten turvallisuuteen ja riskinarviointiin. Lausunnolla olevan arviointiselostuksen mukaan hankkeen liikennevaikutukset painottuvat toimintavaiheeseen ja vähäisemmässä määrin rakentamisen ja toiminnan jälkeiseen

aikaan. Toimintavaiheessa liikennöinti koostuu raaka- ja syöttöaineiden sekä lopputuotteiden kuljettamisesta. Osa kuljetuksista hoidetaan Suurteollisuuspuiston alueella putkisiltoja pitkin, mikä vähentää tiekuljetuksia. Satakuntaliiton käsityksen mukaan kuljetusten turvallisuus ja mahdolliset riskit on arvioitu riittävästi arviointiselostuksessa.

Arviointiselostuksen sivulta 74 puuttuu maininta Satakunnan vaihemaakuntakaavasta 2, joka on hyväksytty maakuntavaltuustossa 17.5.2019 ja se on saanut lainvoiman 1.7.2019. Satakunnan vaihemaakuntakaava 2 on kuitenkin otettu huomioon arviointiselostuksessa ja kuvassa 9–5 on ote ko. vaihemaakuntakaavasta 2.

Vaikutuksia maisemaa, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön on käsitelty luvussa 10. Vaikutuksia arvioitaessa on esitetty nykytilaa koskevia valokuvia. Lisäksi luvussa on viitattu selostuksen alkuosassa esitettyyn laitoksen havainnekuvaan. Maisemavaikutusten merkittävyys on vaihtoehdossa VE 1 arvioitu vähäisen kielteiseksi ja vaihtoehdossa VE2 vähäisen myönteiseksi. Selostuksen mukaan vaikutukset kohdentuvat kummassakin sijoituspaikassa sijoituspaikan alueelle ja sen välittömään lähiympäristöön. Tunnettuihin kulttuuriarvoihin tai arkeologiseen kulttuuriperintöön ei kohdistu vaikutuksia. Huolimatta vähäisiksi arvioituista vaikutuksista olisi maisemavaikutuksia tullut havainnollistaa havainnekuvin keskeisiksi arvioituista katselusuunnista lähiympäristössä tapahtuvien muutosten arvioimiseksi. Lausunnolla oleva arviointiselostus on Satakuntaliiton käsityksen mukaan laadittu asianmukaisesti ja Satakuntaliitolla ei ole edellä olevan lisäksi muuta huomautettavaa arviointiselostuksesta. Yleisesti ottaen arviointiselostus on rakenteeltaan selkeä ja luettavuutta helpottaa kunkin vaikutusarviointiosion alussa oleva yhteenveto vaikutusten arvioinnista ja lopussa oleva vaihtoehtojen vertailua ja vaikutusten merkittävyttä käsittelevä tiivistelmä.

Satakunnan pelastuslaitoksella ei ole huomautettavaa selostukseen.

Mielipiteet

Mielipiteitä ei ole esitetty.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Arviointiselostuksen sisältö on esitetty YVA-asetuksen 10 §:n edellyttämällä tavalla. Hankkeen arviointiselostus on varsin selkeä kokonaisuus, johon kuitenkin on tarpeen sisällyttää joitakin korjauksia, lisäyksiä ja tarkennuksia.

Hankekuvaus

Arviointiselostuksen laatimisen jälkeen VE2:n kiinteistöjaotus ja kiinteistöjen hallinta ovat muuttuneet. Sijoituspaikka VE2 on kaupungin omistuksessa lukuun ottamatta kiinteistöä nro 79-203-2-15. Kaupunki on 16.6.2020 allekirjoitetulla vuokrasopimuksella luovuttanut VE2-alueita vastaavan noin 3,0 ha alueen CrisolteQ Oy:n hallintaan.

Hankkeen eteneminen ohjelmavaiheesta selostusvaiheeseen on ollut kestoaltaan poikkeuksellisen pitkä (5 v), ja hanke on tuona aikana muuttunut sekä sijainniltaan, toteuttamisvaihtoehdoiltaan että sisällöltäänkin. Keskeinen sisältömuutos koskee käsiteltäviä materiaaleja, jotka ovat markkinatilanteen muutosten seurauksena vaihtuneet terästehtaan regenerointisakoista sekundäärisiin jäteraaka-aineisiin. Hanke on muotoutunut nykyiseen, arviointiselostuksessa esitettyyn muotoonsa.

Suurteollisuuspuiston pilottilaitoksella vuodesta 2013 lähtien käynnissä olleiden useiden, pienessä mittakaavassa toteutettujen koetoimintajaksojen myötä. Keskeiseltä periaatteeltaan hanke on kuitenkin ennallaan, eikä itse teollisen toiminnan ympäristövaikutusten luonne ole sanottavasti muuttunut ohjelmavaiheessa arvioidusta. Merkittävimmät muutokset aiheutuvat sijainnin muutoksista, joten selostusvaiheessa päätoteuttamisvaihtoehdot on valittu sen mukaisesti. Myös hankkeen volyymi on jonkin verran kasvanut ohjelmavaiheesta, mikä on otettu huomioon alavaihtoehtoissa. Hanke, sen tausta, tavoitteet ja sijainti on kuvattu selkeästi arviointiselostuksessa. Hankkeen toteuttamisen vaihtoehdot on ymmärrettävästi ja havainnollisesti esitetty. Myös hankkeen muuttuminen ohjelmavaiheessa esitetystä lopulliseen muotoonsa on kuvattu riittävän hyvin.

Hankkeen tekninen kuvaus on esitetty sivuilla 21 – 31 sanallisesti, prosessikaavioita ja taulukoita hyödyntäen. Hankekuvaus on arviointivaiheeseen riittävän seikkaperäinen ja sisältää kaikki toiminnan edellyttämät oheistoiminnot. Se on riittävän täsmällinen, jotta ympäristövaikutukset on voitu ilman merkittäviä epävarmuustekijöitä arvioida. Selostus sisältää toiminnan sanallisen kuvauksen tueksi periaate- ja havainnekuvia sekä mitoitus tietoja riittävästi. Keskeiset päästöt on kuvattu sivuilla 32 – 34.

Hankkeen suunnittelutilanne ja tavoiteaikataulu on kuvattu sivulla 146. Hanke on kutakuinkin aikataulussaan.

Hankkeen on perustellusti nähty edistävän mm. valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita, valtakunnallista jätesuunnitelmaa sekä EU:n jätestrategiaa. Sähköautojen käytön määrän kasvu on linjattu useammassa suunnitelmassa. Siten hankkeen voidaan katsoa tukevan Suomen pitkän aikavälin tavoitetta siirtyä hiilineutraaliin yhteiskuntaan, kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistavoitteita yleensä ja hallituksen asettamia tavoitteita em. päämäärien toteuttamiseksi.

Arvioinnin rajaukset

Vaikutusalueen raja on esitetty sivuilla 42 – 43 kappaleessa 5.2. Arviointiselostuksessa tarkastelua on täsmennetty siten, että aihekohtaisesti vaikutusten katsotaan kohdistuvan etäisyysvyöhykkeille 500 m, 1 km tai 2 km hankealueelta. Lienee perusteltua arvioida, että vaikutukset suurelta osin rajautuvat alueelle, joka käsittää hankkeen toiminnasta aiheutuvat melu- ja ilmapäästövaikutukset. Tulee kuitenkin ottaa huomioon, että meluselvityksessä on jouduttu turvautumaan jossain määrin epävarmisiin oletuksiin tarkkojen laite- ja suunnittelutietojen vielä puuttuessa. Siten melualueet voivat olla arvioitua laajempiakin, mikäli laitossuunnittelussa ei huomioida arviointiselostuksen kappaleessa 14.6 (s.115) kuvattuja meluvaikutusten lieventämistoimia. Maisema- ja liikennevaikutusten tarkastelualueet ovat riittävät.

Nykytila ja arvioidut vaikutukset on esitetty sivuilla 47 – 138 kappaleissa 6 - 18 kattavasti ja seikkaperäisesti, merkittävimpiä vaikutuksia painottaen.

Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset

Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset on kuvattu. Toiminnassa käytettävien putkisiltojen osalta tulee varmistua siitä, että putkisillat ja niiden tekniset ja toiminnalliset suojausrakenteet on sisällytetty putkisiltoja hallinnoivien laitosten ympäristölupiin.

Kumpikin vaihtoehto sijoittuu asemakaavan teollisuusalueelle, mutta kummallekin vaihtoehdolle suositellaan jatkossa kaavamerkintää Tkem, mikä on perusteltua

suunnitellun toiminnan laatu huomioon ottaen. Harjavallan kaavoitusohjelmassa (2019) kaavanmuutostarve Suurteollisuuspuistossa (vaihtoehto1) on otettu huomioon. Etenkin vaihtoehdon 2 osalta asemakaava on osittain myös melko vanhaa ja sikälikin kaavan ajan tasalle saattaminen on tarpeen.

Vaihtoehto 2 sijoittuu pääradan varteen, joten on syytä varmistua, että radan käyttöön ja kehittämiseen liittyvät tarpeet on otettu huomioon. Väyläviraston lausunto on tarpeen pyytää. Myös alueelle sijoittuvat voimalinjat ja niiden muutostarpeet tulee ottaa huomioon. Vireillä on mm. Harjavalta-Kaustua-Euran paperi 110 kV voimajohdon saneeraushanke.

Vaihtoehtojen käsittely

Hankkeen toteuttamisen vaihtoehdot on esitetty selkeästi ja kuvattu riittävän yksityiskohtaisesti. Vaihtoehtojen muodostaminen esitetyllä tavalla sijainnin ja kapasiteetin perusteella on ollut perusteltua. Ohjelmavaiheen kummassakaan toteuttamisvaihtoehdossa uutta laitosrakennusta ei olisi tarvittu, vaan laitos olisi sijoitettu Kemira Oyj:n alumiinisulatelaitaan rakennukseen. Myös raaka-aineen vastaanoton ja käsittelyn vuotuinen maksimikapasiteetti on noussut ohjelmavaiheen 30 000 tonnista 50 000 tonniin.

Vaikutukset ja niiden selvittäminen

Menetelmät

Vaikutusten selvittäminen perustuu suurelta osin kirjallisuuteen, hankesuunnitelmiin ja olemassa oleviin ympäristön nykytilan selvityksiin. Melulaskennat on tehty 3D – maastomallin huomioivalla SoundPLAN 8.2 – laskentaohjelmistolla. Laskentamalleina on käytetty ohjelman sisältämiä pohjoismaisia teollisuusmelun ja tieliikennemelun laskentamalleja. Raskaan liikenteen polttoaineperäiset päästöt on arvioitu VTT:n kehittämällä LIPASTO-mallilla. Ilmanlaadun nykytila-arviossa on hyödynnetty niin ikään VTT:n kehittämää LIISA-laskentajärjestelmää liikenteen osalta. Teolliset päästöt on arvioitu Boliden Harjavalta Oy:n, STEP Oy:n sekä Norilsk Nickel Oy:n tarkkailutietojen perusteella. Luontoarvoja on kartoitettu mm. maastokäynnillä ja Laji.fi:n havaintopalvelun avulla. Maiseman rakenteeseen, luonteeseen ja laatuun kohdistuvien vaikutusten arvioinnin lähtötietoina on käytetty mm. hankkeen suunnitelmia, ilmakuvia, karttoja ja maisemaan ja kulttuuriympäristöön liittyviä inventointitietoja.

Lausunnoissa esiin tulleet seikat on otettu huomioon. Kaikki selvitykset on tehty asiantuntijatyönä ja arviointimenetelmät on kuvattu kunkin selvitetävän vaikutuksen yhteydessä tarkemmin. Laskentamenetelmien kuvaus on esitetty riittävän selkeästi ja ymmärrettävästi, jotta menetelmien käyttökelpoisuudesta, yleisestä luotettavuudesta ja menetelmiin sisältyvistä keskeisistä epävarmuuksista on voinut saada käsityksen.

Yhteysviranomaisen ohjelmavaiheessa edellyttämät hankkeen kannalta keskeiset selvitykset ja mallinnukset on laadittu ja ne täyttävät ko. menetelmille asetetut vaatimukset.

Alueen nykytila

Hankkeen vaikutusten merkittävyyden arviointia varten huolellisesti tehty alueen nykytilan kuvaus on keskeinen. Ympäristön nykytila on kuvattu jokaisen vaikutustyyppin kohdalla erikseen selkeästi ja johdonmukaisesti. Mahdolliset puutteet on käsitelty seuraavassa aihepiireittäin.

Tarkasteltujen vaikutusten yhteenveto ja lisäselvitysten tarve

Vaikutusten arvioinnissa tarkastellaan YVA-laissa edellytetyjä ympäristövaikutuksia. Vaikutukset on arvioitu keskeisiltä osiltaan riittävästi, ja tarkastelussa merkittävimmät ympäristövaikutukset painottuvat oikeassa suhteessa. Keskeisimpien vaikutusten arvioitiin muodostuvan mahdollisten ympäristöriskien myötä, jolloin arvioitiin niiden vaikutukset ilmanlaatuun, maaperään, pohjavesiin ja pintavesiin sekä ihmisten terveyteen.

Vaikutukset pohjavesiin s. 47 – 56 ja pintavesiin s. 57 – 61

Vaihtoehto VE 1 sijaitsee Järilänvuoren pohjavesialueella pohjaveden varsinaisen muodostumisalueen keskellä. Sijoitusvaihtoehdossa VE 2 on asianmukaisesti huomioitu pohjavesialueen sijainti ja laitos on sijoitettu pohjavesialueen reunavyöhykkeelle. Vaihtoehdossa VE 2 erityiset riskitoiminnot on sijoitettu pohjavesialueen ulkopuolelle.

Ympäristönsuojelulain 17 §:n pohjaveden pilaamis- ja vaarantamisen kiellossa on viitattu erityisesti pohjavesialueisiin niiden käytöstä riippumatta. Toimintaa koskee myös haitta-aineiden päästökielto pohjaveteen (VNA vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista 1308/2015). Mahdolliset uudet haitta-ainepäästöt vahinkotilanteessa voivat hidastaa pohjaveden haitta-ainepitoisuuksien vähenemissuuntausta vesien- ja merenhoitolain tavoitteiden vastaisesti.

Arviointiselostuksessa todetaan useassa kohdassa, että laitoksen normaalitoiminnan aikana ei aiheudu vaikutuksia maaperään tai pohjaveteen. Erityisesti pohjavesialueelle suunnitellussa toiminnassa tulisi kuitenkin huomioida sijaintiriski, koska parhaimmatkaan tekniset ja toiminnalliset suojausrakenteet eivät poista kokonaan onnettomuus- ja häiriötilanteisiin, inhimillisiin erehdyksiin ja rakenteiden kulumiseen liittyviä riskejä: sijaintiriski on hyvin vettä johtavassa maaperässä pohjavesialueella merkittävästi suurempi kuin heikommin vettä läpäisevässä hienojakoisempia maalajeja sisältävässä maaperässä pohjavesialueiden reunoilla tai pohjavesialueiden ulkopuolella. Vaikka pohjavesialueella hiekka- ja sorakerrokset varsinaisen pohjavesikerroksen päällä ovat paksut, päästö saattaa kulkeutua rakennusten alle tai niin syvälle, että haitta-aineiden puhdistaminen on käytännössä mahdotonta. Myös esimerkiksi maaperään imeytyvän veden pH:n muutokset voivat liuottaa haitta-aineita pohjaveteen myös maakerroksista. Vaihtoehtoon VE 1 liittyvä sijaintiriski pohjavedelle on suurempi kuin vaihtoehdon VE 2 sijaintiriski.

Pohjavesivaikutusten kuvauksessa 6.4.3. todetaan, että vaihtoehdossa VE 2 maanrakennus- ja perustamistyöt voivat ulottua orsivesikerrokseen, joka on pilaantunut. Rakentamisvaiheessa toteuttavat salaojitukset ja perustusten kuivatus voivat alentaa orsiveden tasoa rakennettavan alueen lisäksi lähiympäristössä. Orsiveden tason alentamiseen on myös teollisuuspuiston alueella pyritty aiemminkin, koska orsivesivyöhykkeellä tehdään suojapumppauksia haitta-aineiden kulkeutumisen estämiseksi pintavesiin ja orsivesivyöhykkeen reunalta alempaan pohjavesikerrokseen. Vaihtoehdossa VE 2 pilaantuneet orsivedet voivat päätyä esimerkiksi hulevesijärjestelmään. Rakentamisen ja käytön aikaisessa orsivesien hallinnassa tulisi pyrkiä siihen, ettei haitta-ainepitoisia orsivesiä imeytetä mahdollisen vesien johtamisen yhteydessä takaisin pohjavesialueelle. Koska hulevedet on suunniteltu johdettavaksi avo-ojassa pohjavesialueella, tulisi varautua hulevesiojan putkittamiseen hyvin vettä läpäisevän maaperän osuudella pohjavesialueella. Pohjavesialueelle suunnitellun hulevesi- ja sammutusvesialtaan suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota siihen, että allas ei ole yhteydessä orsiveteen ja mahdollinen vuotojen havaitseminen on

mahdollista. Vaihtoehdon VE 2 rakentamisen suunnitteluun tulisi sisällyttää orsiveden hallinta- ja tarkkailusuunnitelma.

Toiminnassa käytettävien putkisiltojen osalta tulee varmistua siitä, että putkisillat ja niiden tekniset ja toiminnalliset suojausrakenteet on sisällytetty putkisiltoja hallinnoivien laitosten ympäristölupiin.

Vaikutukset eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen

Hankealueille ei kohdistu merkittäviä elolliseen luontoon kohdistuvia vaikutuksia. Pirilänkosken Natura-alueen FI0200045 luontoarvoille voisi periaatteessa aiheutua vaikutuksia joko pintavesien tai ilman välityksellä. Hankkeesta ei kuitenkaan kummassakaan toteuttamisvaihtoehdossa normaalitilanteessa aiheudu päästöjä pintavesiin. Hankevaihtoehtojen päästöillä ilmaan ei myöskään arvioida olevan vaikutuksia Pirilänkosken Natura-alueeseen.

Arvioinnissa ei ole noussut esiin sellaisia mahdollisia vaikutusmekanismeja, joilla voisi olla vaikutusta Pirilänkosken Natura-alueen FI0200045 luontoarvoihin (mm. vuolejokisimpukka). Arvio on normaalitilanteen osalta perusteltu, mutta mahdollisissa poikkeustilanteissa hankevaihtoehdossa TV1 voi kemikaalivuodon tai tulipalon seurauksena haitta-aineita kulkeutua ojaa pitkin Pirilänkoskeen. Samoin rakentamisvaiheessa voi TV1:ssä veden samentumisella olla vähäisiä vaikutuksia Natura-alueelle. Hankevaihtoehdossa TV2 pintavedet ohjautuvat Kurkelanojan kautta Pirilänkosken ja Lammaistenlahden alapuolelle, joten vaikutukset Natura-alueeseen eivät sitä kautta ole mahdollisia.

Melu- ja värinävaikutukset

Melu- ja värinävaikutuksia on arvioitu käytettävissä olevat lähtötiedot huomioon ottaen asianmukaisesti. Laitoksen toiminnan aikaisen melun arvioinnissa on käytetty suunnitteluvaiheen mahdollistamia alustavia lähtötietoja. Käsittelylaitoksesta aiheutuvan melun lisäksi on mallinnettu tieliikenteen melu. Yhteisvaikutuksia teollisuusalueen muiden laitosten melun kanssa on tarkasteltu olemassa oleviin selvityksiin vertaamalla. Virhelähteet on kuvattu ja epävarmuustaso arvioitu.

Mikäli laitokseen valikoituu nyt mallinnettuja äänekkäämpiä laitteistoja, voi mallinnustulosten perusteella vaihtoehdossa VE1 laitoksen toiminnasta aiheutuva melu yhdessä muun teollisuuden aiheuttaman melun kanssa aiheuttaa melutason ohjearvojen ylittymisen Torttilan asuinalueella. Sen sijaan vaihtoehdon VE2 kohdalla melu ei mallinnuksen mukaan ole kriittinen tekijä edes yhteisvaikutukset huomioon ottaen. Arvio on uskottava, mutta laitoksen suunnittelussa melu on tarpeen myös VE2:ssa ottaa huomioon sekä laitevalinnoissa että puhallinten sijoittelussa ja suuntaamisessa. Suurteollisuuspuistosta Torttilan asuntoalueelle aiheutuva melutaso on jo nykytilanteessa kohtalainen. Tämä on omiaan häivyttämään uuden, melko vähämeluisen laitoksen vaikutusta, mutta mikäli melupäästöt muodostuvat huolimattoman suunnittelun myötä arvioitua suuremmiksi, yhteismelutaso voi ainakin VE1:ssä ylittää hyväksyttävän tason, kuten selostuksessa mainitaankin. Tämä on todettavissa kuvan 14-1 (s. 108) oikeanpuoleisesta kartasta, jonka mukaan yöajan L_{Aeq} -tasot ovat nykytilanteessakin Torttilan lähimmissä taloissa 50 dB:n luokkaa. Melutasot ovat päivällä ja yöllä lähes yhtä suuret ja yöaika on selvästi päivää kriittisempi.

Vaihtoehdon 2 sijaintipaikalla rakentaminen edellyttää paalutusta, jonka vaikutuksia rautatiehen on tarkasteltava ennen rakentamista tehtävässä riskianalyysissä. Asiasta tulee olla yhteydessä Väylävirastoon. Rakennuspaikan osalta tulee myös vastavuoroisesti varmistaa, ettei rataliikenne aiheuta värinähaittaa rakennukselle ja prosessilaitteille. YVA-selostuksen riskinarviointia kuvaavassa kappaleessa ei ole

tunnistettu paremmin paalutuksesta aiheutuvan tärinän mahdollisia riskejä rautatielle kuin junaliikenteestä aiheutuvan tärinän riskejä rakennukselle ja prosessilaitteille.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön

Kaavoitustilanne on selostuksessa otettu asianmukaisesti huomioon ja myös hankkeen suhdetta valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin on tarkasteltu, joskaan ei kovin perusteellisesti. Maakuntakaavoituksen osalta on otettu huomioon myös syksyllä 2019 voimaan tullut Satakunnan vaihemaakuntakaava 2, vaikkakaan sitä ei ole mainittu sivulla 74. Hankkeen vaihtoehto 2 sijoittuu melko lähelle Nakkilan kunnan rajaa. Nakkilan yleiskaavatilanne on otettu huomioon. Asemakaavoituksen osalta tilanne on ajanmukainen ja myös osin hankealueelle ulottuva BASF:in akkumateriaalihankkeeseen liittyvä asemakaavan vuonna 2019 voimaan tullut muutos on otettu huomioon. Kumpikin vaihtoehto sijoittuu asemakaavan teollisuusalueelle, mutta kummallekin vaihtoehdolle suositellaan jatkossa kaavamerkintää Tkem, mikä on perusteltua suunnitellun toiminnan laatu huomioon ottaen. Harjavallan kaavoitusohjelmassa (2019) kaavanmuutostarve Suurteollisuuspuistossa (vaihtoehto1) on otettu huomioon. Etenkin vaihtoehdon 2 osalta asemakaava on osittain myös melko vanhaa ja sikälikin kaavan ajan tasalle saattaminen on tarpeen.

Vaihtoehto 2 sijoittuu pääradan varteen ja on syytä varmistua, että radan käyttöön ja kehittämiseen liittyvät tarpeet on otettu huomioon. Väyläviraston lausunto on tarpeen pyytää. Radan läheisyydellä on merkitystä myös riskianalyyssissä. Myös alueelle sijoittuvat voimalinjat ja niiden muutostarpeet tulee ottaa huomioon. Vireillä on mm. Harjavalta-Kaustua-Euran paperi 110 kV voimajohdon saneeraushanke.

Maiseman osalta tilanne on YVA-ohjelman jälkeen muuttunut siten, että hanke sijoittuu uusiin tiloihin eikä olemassa oleviin tuotantotiloihin. Hankkeen suunniteltu korkeus (noin 20 m) ei ole erityisen huomattava ainakaan Suurteollisuuspuiston muuhun rakentamiseen nähden. Maisemaa koskevat tarkastelut ovat kuitenkin lähialueella sijaitsevat arvokkaat kulttuuriympäristöt ja maisemat huomioon ottaen niukkoja eivätkä ne anna maisemavaikutuksista kovin selkeää kuvaa. Huolimatta vähäisiksi arvioituista vaikutuksista olisi maisemavaikutuksia tullut havainnollistaa havainnekuvin keskeisiksi arvioituista katselusuunnista lähiympäristössä tapahtuvien muutosten arvioimiseksi.

Riskit sekä onnettomuus- ja poikkeustilanteet s. 134 – 138

Merkittävimmiä ympäristöriskeiksi on tunnistettu kemikaalivuodot, tulipalo ja laiterikkojen aiheuttama tilapäinen melu. Suoja-aitailla ja muilla asianmukaisilla suojarakenteilla arvioidaan voitavan ehkäistä kemikaalivuotojen leviämisen riski maaperään, pohjaveteen tai pintaveteen. Tulipalojen sammutusvesien talteenotolla varmistetaan, etteivät likaantuneet sammutusvedet pääse maaperään ja sitä kautta pohjaveteen asti. Tulipalojen palokaasut leviävät ympäristöön ja voivat aiheuttaa tilapäistä terveyshaittaa. Laiterikkojen aiheuttama tilapäinen melu voi aiheuttaa tilapäistä viihtyvyyshaittaa lähialueilla. Vaihtoehdoista VE1 ja VE2 ei arvioida aiheutuvan merkittäviä haitallisia vaikutuksia ympäristöön ja lähialueelle.

Arviointiselostuksen mukaan hankkeen ympäristöriskinarvioinnissa on tunnistettu yhteensä 78 erilaista laitoksen toimintaan liittyvää ympäristöriskiä, joista aiheutuu yhteensä 86 seurausvaikutusta. Sietämättömän ja merkittävän riskiluokan riskitilanteita ei arvioinnin mukaan toiminnasta muodostu, koska suunniteltu varautumistaso on korkea. Matalaksi luokiteltuja riskejä on tunnistettu 25 ja merkityksettömäksi luokiteltuja riskejä 60. Ympäristöriskinarviointia ei ole esitetty arviointiselostuksessa, mitä on pidettävä puutteena, koska hankkeen merkittävimmät ympäristövaikutukset voivat toteutua juuri riskien todentumisen kautta.

Ympäristöriskinarvio tulee esittää ympäristölupahakemuksessa. Käsittelylaitoksen aloitettua toimintansa riskinarviointia tulee myös päivittää säännöllisesti. Mahdolliset riskit tulee tunnistaa muutosten yhteydessä ennakolta selostuksessa kuvatus muutostenhallintamenettelyn avulla.

Seuranta s. 144 - 145

Arviointiselostuksessa on esitetty melutason varmentamiseksi melumittauksia erityisesti sijoituspaikalle VE1, sekä lisäksi Suurteollisuuspuiston toimijoiden kanssa yhteistä meluseurantaa. Tärinän osalta esitetään aistinvaraista seurantaa ja tarvittaessa rakentamisen aikaisen tärinän mittausta sekä kiinteistökatselmusta. Poistokaasusta esitetään mitattavaksi kertaluonteisesti sulfaatti- ja metallipäästöt. Hulevesi- tai pohjavesitarkkailua ei esitetä, mutta niihin on selostuksen perusteella tarvetta. Samoin ainakin kertaluonteinen melutason varmentaminen myös VE2:n sijoituspaikalla on tarpeen. Päästö- ja vaikutustarkkailusta päätetään ympäristöluvassa.

Epävarmuustekijät ja oletukset

Selostuksessa on tunnistettu, että käytettyyn tietoon ja menetelmiin sisältyy oletuksia ja muuta epävarmuutta. Näiden on esitetty liittyvän mm. lähtötietojen epätarkkuuteen, laskennallisiin epävarmuuksiin, mallitarkastelujen eroihin ja arvottamiseen. Arvioinnissa on vaikutuskohtaisesti arvioitu epävarmuustekijöiden merkitystä. Viitetiedoille on esitetty lähdeviitteet. Arviointi on tältä osin riittävä.

Haitallisten vaikutusten ehkäisemis- ja lieventämiskeinot s. 144

Arviointiselostuksessa on tuotu esille haittojen torjunta ja lieventäminen kunkin aihealueen yhteydessä sekä kootusti sivulla 144. Selostuksesta käy ilmi, että torjuntakeinojen valikoima on monipuolisesti kartoitettu. Ympäristölupahakemuksessa tulee esittää yksityiskohtaisemmin, mitä nimenomaisia keinoja aiotaan käyttää erityisesti ympäristöriskien minimoimiseksi.

Ympäristövaikutusten yhteenveto, vaihtoehtojen vertailu ja hankkeen toteuttamiskelpoisuus s. 140 – 142

Hankkeen toteuttamiskelpoisuutta on arvioitu tekniseltä, yhteiskunnalliselta, ympäristölliseltä ja sosiaaliselta kannalta. Jokaisesta em. näkökulmasta hanke on arvioitu toteuttamiskelpoiseksi, eikä toteuttamisvaihtoehtojen kesken ole tunnistettu suuria eroja. Vertailu on kohdistunut vain päävaihtoehtoihin VE0, VE1 ja VE2, joten laitoksen kapasiteetin merkitystä ei ole arvioitu. Ympäristövaikutukset on VE1:n ja VE2:n osalta arvioitu enimmäkseen vähäisiksi ja kielteisiksi, joissakin tapauksissa merkityksettömiksi. Yhdyskuntarakenteen osalta sekä VE1 että VE2 ja maiseman osalta VE2 on arvioitu vaikutuksiltaan vähäiseksi ja myönteiseksi. Merkittävimmät vaikutukset on tunnistettu elinkeinoelämän osalta, VE0:ssa ne on arvioitu kohtalaisen kielteisiksi ja sekä VE1:ssä että VE2:ssa kohtalaisen myönteisiksi.

Vaihtoehtojen vertailu on esitetty taulukkomuodossa sanallisesti. Vertailun helpottamiseksi on käytetty vaikutusten merkittävyttä ja suuntaa (myönteinen / kielteinen) ilmaisevia värejä, tummuusasteita sekä +/- -merkkejä. Kaiken kaikkiaan vertailu ja toteuttamiskelpoisuusarvio ovat asianmukaisia ja riittäviä. ELY-keskus katsoo kuitenkin, että toteuttamisvaihtoehdoista VE2:n ympäristövaikutukset ovat selvästi vähäisemmät kuin VE1:n. Tämä johtuu mm. VE2:n sijainnista pohjavesialueen reunalla ja riskitoimintojen sijoittamisesta pv-alueen ulkopuolelle. Myös VE2:n sijainti Kurkelanojan valuma-alueella on parempi kuin VE1:n, josta hulevedet päätyvät Pirilänkosken Natura-alueen yläpuolelle laskevaan ojaan. Tällä voi

olla merkitystä poikkeustilanteissa, kuten kemikaalivuodon tai tulipalon sattuessa. Edelleen, VE2:n sijainti etäämpänä asutuksesta on melun kannalta selvästi edullisempi kuin VE1:n. Vain värinävaiikutuksilla saattaa VE2:ssa olla enemmän merkitystä, koska tällöin laitos sijoittuisi rautatien viereen.

Osallistuminen

Arviointimenettelyssä on keskeistä osallistuminen ja sen avulla saatavan palautteen aito huomioon ottaminen sekä hankkeen ympäristövaikutusten riittävä selvittäminen. Arvioinnissa on sidosryhmille varattu riittävä mahdollisuus ilmaista mielipiteensä ja antaa lausuntonsa hankkeesta. Vuorovaikutuksen ja osallistumisen toteutumiseen on käytetty vakiintuneesti menettelyyn liittyviä yleisötilaisuuksia. Selostusvaiheessa yleisötilaisuus järjestettiin kokoontumisrajoitusten vuoksi etäyhteyksien avulla webinaaritalaisuutena. Hankkeesta on tiedotettu vakiintuneiden käytäntöjen mukaisesti ympäristöhallinnon verkkosivuilla.

Raportointi

Arviointiselostus sisältää runsaasti tietoa ja arvioinnin painopisteet tulevat hyvin esille. Selostuksessa on käytetty riittävästi kartta- ja muuta havainnemateriaalia. Teksti on valtaosin riittävän yleistajuista, joskin se sisältää myös vaikeammin hahmottuvaa teknis-tieteellistä aineistoa. Tämän tiedon karsiminen olisi kuitenkin voinut johtaa liian ylimalkaiseen esitykseen. Selostus on systemaattinen ja jäsentynyt. Tietojen esittäminen sopivissa kohdissa taulukkomuodossa ja kehikolla erotettuina tiivistelminä tuo tietoa havainnollisesti esille. Arviointiselostus antaa ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain mukaisesti selkeän kokonaiskuvan hankkeen vaikutuksista.

Arviointiselostuksen riittävyys ja jatkotoimet

Arviointiselostus kattaa keskeiset YVA-menettelyssä selvitettävät asiat ja antaa riittävän tarkan ja monipuolisen kokonaiskuvan hankkeen ympäristövaikutuksista. Arviointi täyttää hyvin sille asetetut vaatimukset. Edellä esitetyt tarkennukset tulee tehdä ja ottaa huomioon mm. hankkeen edellyttämien lupahakemusten ja jatkosuunnitelmien laadinnassa ja käsittelyssä.

LAUSUNNON NÄHTÄVILLÄOLO

Menettelyn aikana saadut alkuperäiset lausunnot ja mielipiteet säilytetään Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen arkistossa. Yhteysviranomaisen lausunto lähetetään tiedoksi lausunnonantajille ja niille mielipiteen esittäjille, jotka ovat antaneet yhteystietonsa.

Yhteysviranomaisen lausunto ja arviointiselostus ovat nähtävinä 8.10.2020 alkaen ympäristöhallinnon verkkosivuilla osoitteessa www.ymparisto.fi/crisolteqharjavaltaYVA, Harjavallan kaupungin verkkosivuilla sekä seuraavissa virastoissa ja palvelupisteissä niiden aukioloaikana yhden kuukauden ajan.

Harjavallan kaupungintalon kirjaamo, os. Satakunnantie 110, Harjavalta
Harjavallan kaupunginkirjasto, os. Myllykatu 1, Harjavalta

Asian on esitellyt ylitarkastaja Petri Hiltunen ja ratkaissut yksikön päällikkö Lassi Liippo. Asiakirja on hyväksytty sähköisesti, mistä on merkintä asiakirjan viimeisellä sivulla.

Suoritemaksu

11 000 € laskutetaan erikseen

Suoritemaksua koskeva lasku lähetetään erikseen Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta. Maksu perustuu valtion maksuperustelakiin (21.2.1992/150). Maksu on ulosottokelpoinen ilman tuomiota tai päätöstä (valtion maksuperustelaki 11§ 1 mom.). Maksun suuruus määräytyy elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten sekä työ- ja elinkeinotoimistojen maksullisista suoritteista annetun valtioneuvoston asetuksen (1397/2014) maksutaulukon mukaisesti (lausunto arviointiselostuksesta tavanomaisessa hankkeessa, 14 – 23 htp). Maksuvelvollinen, joka katsoo, että julkisoikeudellisesta suoritteesta määrätyn maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia oikaisua maksun määränneeltä viranomaiselta kuuden kuukauden kuluessa maksun määräämisestä. Oikaisuvaatimus on toimitettava ELY-keskukselle kuuden (6) kuukauden kuluessa laskun päiväyksestä. Ohjeet oikaisuvaatimuksen tekemiseen: <http://www.keha-keskus.fi/yhteystiedot/myyntilaskutus>

Jakelu CrisolteQ Oy

Tiedoksi (sähköisesti)Lausunnonantajat

Harjavan kaupungin kaupunkikehityslautakunta

Satakunnan Museo

Satakunnan Pelastuslaitos

Satakuntaliitto

Liikenteen Turvallisuusvirasto (Traficom)

Tämä asiakirja VARELY/3818/2015 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument VARELY/3818/2015 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Hiltunen Petri 07.10.2020 15:19

Ratkaisija Liippo Lassi 07.10.2020 15:20