

Liite 1 yhteysviranomaisen lausuntoon

YVA-ohjelma, Boliden Kokkola Oy, rikkirikasteen hyötykäyttö, Kokkola

Lausunnot, asiantuntijakommentit ja mielipiteet/ Utlåtanden, expertkommentarer och åsikter, [EPOELY/758/2024](#)

Koosteesta on poistettu oheismateriaalit, linkit ja henkilötiedot/ I sammandraget har bifogat material, länkar och personuppgifter tagits bort.

Lausunnot/Utlåtanden:

Elban, Harriniemen, Rummelön ja Sannanrannan huvilayhdistys

Elban, Harriniemen, Rummelön ja Sannanrannan huvilayhdistys – Elbas, Harrbådas, Rummelös och Sandstrands villaförening ry on tärkeä alueen toimija. Luonnonläheisine ympäristöineen se on kaupunkilaisien virkistyskäyttöön tarkoitettujen alueiden keskellä Natura-alueeseen ja meren rantaan rajoittuva keidas, jonka merkitys vanhoine rakennuksineen ja huvilakulttuurin vaalijana on kiistaton. Harriniemen ja Rummelön huvilat ovat osa historiallista suojeltua kokonaisuutta, joiden miljöön säilymistä on varjeltava sekä säilytettävä riittävät suoja-alueet. Sannanrannan huvila-alue on valtakunnallisten alueidenkäytön tavoitteiden mukainen RKY-alue (id4524), joka hakee Suomen oloissa kokonaisuutena sekä monipuolisuudessaan vertaistaan. Tällä hetkellä Sannanrantaa ja leirintäalueen uimarantaa voidaan käyttää mm. uimiseen, virkistyskalastukseen ja veneilyyn. Veden laadun huononeminen voi pilata tällaiset mahdollisuudet ja siten kaupungille ja kaupunkilaisille hyvin merkityksellisen vesi- ja kulttuurialueen.

Boliden Kokkola Oy suunnittelee sinkkitehtaan pohjoispuolella sijaitsevan jätealueen altaisiin loppusijoitetun rikkirikasteen hyötykäyttöä. Alueella on noin 400 000 tonnia sinkkirikasteen prosessoinnin yhteydessä syntynyttä rikkirikastetta.

Vaihtoehto 0 (VE0): Se, että toiminta jatkuu nykyisellään ja jätealueelle loppusijoitettu rikkirikaste poistetaan altaista 8A ja 8B ja suodatettua rikkirikastetta välivarastoidaan enintään 200 000 tonnia ennen jatkokäsittelyä sekä se, että suodatettu rikkirikaste toimitetaan ulkopuoliselle toimijalle käsiteltäväksi tai loppusijoitettavaksi vaikuttaa vähiten saastuttavalta vaihtoehdolta.

Vaihtoehto 1b (VE1b): Pidämme positiivisena, että prosessissa muodostuva kalsiini kuljetetaan Bolidenin muille sulatoille jatkokäsittelyyn sekä Rumpu-uunista syntyvät SO₂-kaasut käsitellään uudella rikkihappotehtaalla ja hankkeessa tutkitaan myös höyryn hyödyntämistä kaukolämmön ja/tai sähköntuotannossa. Rikkihapon tuotantokapasiteetin kasvattaminen noin 730 000 tonniin vuodessa ja sen aiheuttaman saastumisen lisääntyminen huolestuttaa.

Mahdollisen uuden rikkihappotehtaan vaikutuksena lisäkuormitusta merialueelle syntyy lisääntyvien lauhdevesien määrän johtamisesta mereen (VE1a ja VE1b). Lauhdevesien lisääntymisen aiheuttama lämpökuorma vesistölle sekä jätevesien määrän kasvu (VE0 ja VE1) myös huolestuttavat.

Olemme huolissamme, ettei sinänsä hyvänä pidettävän rikkirikasteen hyötykäytön yhteydessä voida taata saasteetonta prosessia vaan ympäristön kuormittaminen jatkuisi toisaalla eri muodossa. Tämän kuormittamisen minimointiin on paneuduttava tarkemmin ja otettava huomioon alueella jo olevat ja sinne suunnitellut ympäristöä kuormittavat tekijät.

Elban, Harriniemen, Rummelön ja Sannanrannan huvilayhdistys – Elbas, Harrbådas, Rummelös och Sandstrands villaförening ry. vaatii, että edellä mainitut seikat otetaan kattavasti huomioon ja että huvilayhdistystä informoidaan sekä hankkeen edetessä se otetaan osallisena huomioon.

Keski-Pohjanmaan liitto

Keski-Pohjanmaan liitto toteaa, että hankealue sijaitsee voimassa olevassa maakuntakaavassa esitetyn, TT merkinnän, ympäristövaikutuksiltaan merkittävien teollisuustoimintojen alueella. Keski-Pohjanmaan liitto toteaa edelleen, että kuten YVA-selostuksessa mainitaan, rikkirikasteen hyötykäyttöhanke on merkittävä kiertotaloushanke ja näin ollen kannatettava. Loppusijoitetun jätteen hyödyntäminen säästää luonnonvaroja ja tuottaa hiilidioksidivapaata energiaa. Keski-Pohjanmaan liitto pitää hyvänä, että hankkeessa selvitetään myös höyryn hyödyntämistä kaukolämmön ja/tai sähköntuotannossa. Keski-Pohjanmaan liitto toteaa, että metallipäästöjen määrän kasvua ilmassa, maaperän korkeita metallipitoisuuksia ja jäähdytysvesien vaikutusta meren lämpötilaan tulee mahdollisuuksien mukaan pyrkiä vähentämään.

Keski-Pohjanmaan liitolla ei ole muutoin huomautettavaa ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan koskien Boliden Kokkola Oy:n rikkirikasteen hyötykäyttöä Kokkolan suurteollisuusalueella.

Keski-Pohjanmaan ympäristöterveydenhuolto

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus on pyytänyt lausuntoa Boliden Kokkola Oy:n ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta, joka koskee vuosien 1998–2005 aikana jätealueelle loppusijoitetun rikkirikasteen (400 000 tonnia) hyödyntämistä. Arvioon on valittu kolme vaihtoehtoa, joista VE0 arvioi altaisiin 8A ja 8B sijoitetun rikkirikasteen siirron jätealueen ulkopuolelle, varastoinnin sekä suodatuksen. Kuivattu rikaste joko hyödynnettäisiin tehtaan nykyisessä prosessissa tai kuljetetaan muualle. Vaihtoehdossa VE1a suodatuskäsittely kuten aiemmin kuvattu, mutta tehdasalueelle rakennetaan kolmas pasutto ja myös sinkkirikasteen määrää kasvatetaan prosessissa, syntyvästä pasutteesta puolet myydään ulos ja puolet hyödynnetään Kokkolan sinkkitehtaalla, jolloin sinkin tuotantokapasiteetti kasvaa vajaalla kymmenellä prosentilla. Rikkidioksidi-kaasujen käsittelyyn rakennetaan uusi rikkihappotehdas, jolloin tuotantokapasiteetti kasvaa 350 000 tonnista 730 000 tonniin vuodessa. Vaihtoehdossa VE1b rikkirikaste prosessoidaan suodatuksen jälkeen rumpu-uunissa, jolloin tuotteena muodostuu kalsiinia, joka kuljetetaan Bolidenin muille sulatoille jatkokäsittelyyn. Sinkin tuotanto ei tällöin kasva, mutta rikkihapon tuotantoon rakennetaan uusi yksikkö ja tuotantomäärä on kuten vaihtoehdossa VE1a.

Hankkeen positiivisena vaikutuksena voidaan nähdä loppusijoitetun, korkeiden raskasmetallipitoisuuksien takia vaaralliseksi luokitellun rikkirikasteen hyötykäyttö. Merkittävimpiä haittavaikutuksia arvioidaan olevan lisääntyneet rikkidioksidi- ja lauhdepäästöt. Uusien investointien toteutuksessa on suotavaa olla päästöjen rajoittamisen ja energiatehokkuuden suhteen kunnianhimoisia tavoitteita; nykyisten luparajojen ja puhdistustulosten perusteella (taulukko 3–2) lainsäädännön vaatimukset eivät ole kovinkaan kannustavia näitten osalta.

Arviointiohjelmassa on esitetty huomioitavan ilma-, jätevesi- sekä lämpöpäästöjen lisääntyminen sekä mallinnus. Näiden seurannassa ja tarkkailussa tulisi ilmapäästöjen osalta harkita ilmanlaadun tarkkailua myös vallitsevien tuulten alapuolelta, nykyisellään tarkkailuasema on ainoastaan Ykspihlajassa teollisuusalueen eteläpuolella. Arviointiohjelmassa on hyvä mallintaa myös hätäalasajotilanteet sekä muut häiriöt, joista ilmanlaatu voi heikentyä terveyshaittoja aiheuttavalle tasolle. Raskasmetallien kulkeutumisen arvio ja tarkkailu erityisesti luonnontuotteisiin sekä pohjaveteen, joista ihmisaltistus on mahdollista, tulee arvioida ja esittää. Rikkirikasteen siirtoihin ja prosessointiin/varastointiin liittyvä pölyäminen tulee arvioida eri käsittelyvaihtoehdoissa.

Arviointiohjelma oli selkeä, kattava ja siihen valitut tarkasteluvaihtoehdot olivat aidosti toisistaan erottuvia ja siten mielekkäitä suunnittelun kannalta. Tärkeää on pyrkiä myös esitetyn mukaisesti ennakoimaan teollisuusalueelle vireillä olevien muiden hankkeiden yhteisvaikutuksia normaalissa käyttötilanteessa ja häiriöiden sattuessa.

K.H. Renlundin museo

Ei lausuttavaa.

Kokkolan kaupunki, rakennus- ja ympäristölautakunta

YVA-ohjelma on kattava ja YVA-ohjelmassa on kuvattu selkeästi asiat, jotka YVA-konsultti ja Boliden Kokkola aikovat esittää YVA-selostusvaiheessa. Kokkolan ympäristönsuojeluviranomaisen lausunto keskittyy asioihin, jotka YVA-selostuksessa tulee huomioida.

Päästöt (ilma ja vesi)

Kokkolan kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen katsoo, että YVA-selostuksessa esitettävissä SO₂- mallinuksissa ja raportissa tulee vertailua tehdä myös Ykspihlajan SO₂- mittaustuloksiin. Täydennyksenä YVA-ohjelmaan: SO₂- keskipitoisuus vuoden 2023 osalta Ykspihlajan mittausasemalla oli 2,7 ng/m³ (nanogrammaa/normikuutiometri).

Vaihtoehtoja VE1a ja VE1b tulee vertailla uuden rikkihappotehtaan osalta siinä, kumpi ratkaisu tuottaa enemmän SO₂ -päästöjä (rumpu-uunit vai pasutto). Vertailua tulee tehdä nykytilanteeseen, jossa on 1 rikkihappotehdas.

Ilmaan johdettavien metallipäästöjen osalta tulee vertailla vaihtoehtoja keskenään ja esittää vaihtoehtojen osalta kuinka paljon metallipäästöt ilmaan kasvavat vuositasolla suhteessa nykyisiin Boliden Kokkola metalli-ilmapäästöihin vaihtoehdoissa VE1a ja VE1b tai mahdollisessa yhdistelmässä. YVA-selostuksessa tulee tuoda selkeästi ilmi, kasvavatko metalli-ilmapäästöt samassa suhteessa sinkin tuotantokapasiteettiin tai syötettävän sinkkirikasteen määrään verrattuna vai kasvavatko metallipäästöt ilmaan voimakkaammin.

Vastaavalla tavalla tulee vertailla vaihtoehtojen VE1a ja VE1b sekä mahdollisen yhdistelmävaihtoehdon osalta mereen johdettavien jätevesien päästömääriä ja vaikutuksia nykytilanteeseen verrattuna.

Päästöjen osalta tulee esittää arvio siitä mahtuvatko, VE1a:n ja VE1b:n sekä mahdollisen vaihtoehtojen yhdistelmän ilmapäästöt ja jätevesipäästöt nykyisten päästörajojen sisään.

YVA-ohjelmassa on esitetty, että jätevesimäärä kasvaa mahdollisesti muutama kymmenen kuutiota tunnissa, mikä voi vaatia jätevesienkäsittelyyn lisäkapasiteettia. Tähän Kokkolan kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen toteaa yksiselitteisesti, että jätevesienkäsittelyä tulee tehostaa toiminnan laajentuessa ja jätevesienkäsittely vaatii lisäkapasiteettia.

Kokkolan kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen toteaa, että lähtökohtana tulee olla jätevesienkäsittelyn kehittäminen ja jätevesipäästöjen minimointi sekä ilmapäästöjen puhdistuksen tehostaminen ja päästöjen minimointi. Jäähdytysvesistä merialueelle aiheutuvan lämpökuorman vaikutuksia tulee tarkastella mallinuksen mallihilan perusteella eri etäisyyksiltä ja syvyyksiltä verrattuna purkupisteeseen.

Ilmasto

Kokkolan kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen toteaa, että YVA-ohjelmassa on kattavasti kuvattu kuinka eri hankevaihtoehtojen hiilijalanjälki tullaan arvioimaan YVA-selostuksessa. Laskennassa on tärkeää huomioida eri hankevaihtoehtojen koko elinkaaren aikaiset kasvihuonekaasupäästöt. YVA-selostuksessa olisi tarpeen arvioida kuinka eri hankevaihtoehdot tulevat lisäämään tieliikenteen päästöjä alueella eri hankevaiheissa sekä arvioida erikseen eri hankevaihtoehtojen hiilijalanjäljet.

Kokkolan kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen toteaa, että kyseessä on tärkeä kiertotaloutta edistävä hanke ja kaikki vaihtoehdot ovat toteuttamiskelpoisia tässä vaiheessa YVA-hanketta. Rikkirikastealtaiden poistaminen olemassa olemalta jätealueelta ja vaaralliseksi jätteenksi luokitellun rikkirikasteen uudelleen käyttö vapauttaa tilapäisesti lisätilaa nykyiselle vaarallisen jätteen kaatopaikalle, jonka laajennusta koskeva erillinen ympäristölupamenettely on vireillä. Rikkirikasteen hyötykäyttöhanke on hyvä edistysaskel ja on toivottavaa, että myös yhteisjätteelle tulevaisuudessa löytyisi jatkokäyttömahdollisuuksia.

Kokkolan kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen toteaa, että tarkempia kannanottoja annetaan YVA-selostusvaiheessa, kun mallinnukset ja niiden tulokset ovat esitetty.

Luonnonvarakeskus

Hankkeen merkittävimmät vesistöön kohdistuvat vaikutukset johtuvat uuden rikkihappotehtaan lauhdevesien johtamisesta Kokkolan edustan merialueelle (VE1) sekä lisäksi jätealtaan tyhjennyksen (VE0 ja VE1) aiheuttamasta Kokkolan edustan merialueelle johdettavien jätevesien määrän kasvusta. VE 1:ssä lauhdeveden määrä kasvaisi noin kaksinkertaiseksi nykytilaan verrattuna, Jätevesien määrä puolestaan kasvaisi noin 25 % nykytasolta (VE0 ja VE1).

Lauhdeveden aiheuttama lämpökuorma saattaa vaikuttaa haitallisesti pohjalla olevaan syyskutuisten kalojen mätiin, esimerkiksi alueen tärkeimmän kalastuksen kohdelajin, siian, mätiin. Talviaikaisten lämpötilojen nousu aikaistaa poikasten kuoriutumista, ja mikäli poikaset kuoriutuvat mädistä ennen niiden normaalia kuoriutumisaikaa, ne eivät löydä ympäristöstä sopivaa ravintoa ja poikasten kuolleisuus kasvaa.

Lämpökuormituksen ja myös muun kuormituksen osalta vaikutuksia Kokkolan edustan merialueelle on tarkoitettu arvioida vesistömallitarkasteluun pohjautuen. Olennaista arvioita tehdessä on se, että merialueelle kohdistuvia vaikutuksia arvioitaessa otetaan huomioon yhteisvaikutukset muun alueella käynnissä olevan ja sinne suunnitellun toiminnan kanssa. Veden virtaukset Kokkolan edustalla lisäävät jäteveden sekoittumista meriveteen, jolloin lämpötilatkin tasaantuvat. Virtausolosuhteet ja virtausten voimakkuus puolestaan riippuvat tuulisuuden ja ilmanpaineen vaihteluista. Mallinnusta tulisi tehdä erilaisissa virtausolosuhteissa eikä vain keskimääräisiin virtausolosuhteisiin perustuen, jotta saadaan realistisempi kokonaiskuva siitä, miten laajoja ja mille alueille kohdistuvia vaikutuksia päästöillä voi olla.

Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri ry

Jätteenpoistohanke on sinänsä kannatettava ja voisi edistää pieneltä osalta kaatopaikkatoiminnan saamista laillisesti kestävään tilaa. Sen sijaan toiminnan tavoite vapauttaa tilaa nykyiselle "yhteisjätteelle", joka on vaarallisten jätteiden ilmeisen laittoman sekoittamisen tuote, ei ole laillista ja kestävä, katso YVA-ohjelma sivu 13 (lihavointi lisätty), sekä liitteenä oleva lausunto toiminnan haussa olevasta ympäristöluvasta, Liite 1

"Tässä YVA-hankkeessa tarkastellaan rikkirikasteen poistamista altaista 8A ja 8B suodatusta ja jatkokäsittelyä varten. Tämän jälkeen altaat 8A ja 8B poistetaan ja tasataan yhteisjätteen läjitystä varten. Boliden Kokkola Oy:n jätealue on täyttymässä 2020-luvun loppuun mennessä. Rikkirikasteen hyötykäyttöhankkeen myötä vapautuu tilaa nykyiselle jätealueelle."

Koska nykyisen jätteen tila on loppumassa ja toisaalta ympäristölupaa sillekään ei voitane myöntää (Liite 1), on syytä tehdä kattava YVA kaiken nykyisen ja varastoidun jätteen hyötykäytöstä. Tämän tulee käsittää menettelyt nykyisten jätteiden käsittelyyn, mahdollisesti esimerkiksi sulfidijätteitä vaahdottamalla, kuten kerrottiin aikaisemmin tehdyn ja tästä saatu erillinen jäte on nyt hyötykäytettävää. Yhtiö myöhemmin päätenyt sekoittamaan alkuainerikkirikasteen jarosinaattijätteeseen muodostaen valtavasti mahdollisesti vaikeammin hyötykäytettävää jätettä, ks. YVA-ohjelma sivu 42–43 taite. Alkuainerikki sekä metallirikasteet ovat arvokkaita raaka-aineita. Mahdollisessa sulfidien vaahdotuksessa tulee selvittää myös reagenssien kuten ksantaattien päästöt. On huomioitava, että jätealueilla on satojen tuhansien tonnien sinkkivaranto, joka voi kattaa merkittävän osan käsittelyn kulusta ja investointien jälkeen osoittautua jopa voitolliseksi. Paikalle jätettynä nykyinen yhteisjäte uhkasi merkittävänä osan Perämerta kemiallista tilaa kadmiumin vuoksi ja sinkin vuoksi ekologisen tilan muuttujia satojen tai tuhansien vuosien ajan. Päästöt tulisivat olemaan kaatopaikkojen pinta- ja seinärakenteiden hajottua rannoilla myös eliöille akuutisti toksisia.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee huomioida ja selvittää

1) koko Bolidenin kaatopaikkatoiminnan yhteisvaikutukset nyt kaikkine vesi- ja ilmapäästöineen. Vaarallisten jätteiden kaatopaikkojen pohjarakenteet eivät ilmeisimmin ole laillisessa tilassa ja vuotavat kohtuuttomasti pilaten maaperää sekä pinta- ja pohjavesiä. Vaarallisen jätteen kaatopaikkojen sijoittaminen meren rantaan ja käytössä olevan pohjavesialueen viereen ei ole laillinen ja kestävä ratkaisu vaan pahoin ristiriidassa EUn vesipuite- ja pohjavesidirektiivien sekä vastaavan kansallisen lainsäädännön kanssa.

2) koko Bolidenin kaatopaikkatoiminnan yhteisvaikutukset nyt kaikkine vesi- ja ilmapäästöineen pitkien aikojen kuluessa. On ilmeistä, että vesienkäsittelyn ja alueiden huollon loppuessa ne tulisivat vuotamaan mereen entistä suurempina päästöinä ja pilaten laajoja rannikon merialueita Vesipuidedirektiivin vastaisesti. Toisaalta kaatopaikkalainsäädännön mukaan toiminnanharjoittaja vastaa suotovesien käsittelystä niin kauan kuin niitä muodostuu

3) nollavaihtoehtona menettelyt, joilla nykyisin muodostuvat uudet vaaralliset jätteet saadaan laittoman sekoittamisen ja laimentamisen sijasta kattavasti hyötykäyttöön, sekä kaikki olemassa oleva vaarallinen jäte saadaan käsittelyyn. Lisävaihtoehtoina tulee olla vaihtoehtoiset menettelyt kunkin jätejakeen asianmukaiseen käsittelyyn, tarvittaessa vaihtoehtoja tulee lisätä.

Hakemuksesta puuttuu vielä paljon täydentäviä selvityksiä kuten:

- Miten jätevesien puhdistusta tullaan tehostamaan, kun tuotantomäärä aiotaan lisätä?
- Nykyisellään Bolidenin osuus sinkki-, kupari ja arseenipäästöistä mereen on suurin. Miten aiotte pienentää näitä päästöjä?
- Kuinka kauan jätelohkoaltaita voidaan vielä käyttää? Mikä on niiden elinkaari?
- Miten suuressa määrin lauhdevedet aiheuttavat lämpökuorma mereen ja minkä asteisena vesi puretaan mereen?
- Lämmöntalteenottoa tulee ehdottomasti tehostaa!
- Hulevesistä tulee olla suunnitelma ja niiden käsittelystä sekä tulee myös tarkastella niiden hyödyntämistä tehtaalla.
- Ilmapäästöjä tulee tarkastella tarkemmin ja löytää keinoja myös niiden vähentämiseksi
- Vaikutusarvioinnissa tulee käydä maastossa paikan päällä, eikä vain hyödyntää aiempia luontoselvityksiä sekä indikaattorilajit on selvitettävä uudelleen
- Raskasmetallien pitoisuudet tulee selvittää uudelleen humuksesta, sammalista ja neulasista.
- Rikkirikasteen poiston vaikutus alueen vesitaseeseen ja pohjavesiin sekä maaperän pilaantumiseen tulee selvittää sekä ko. kaatopaikan ja muiden kaatopaikkojen suotovesien vesitaseet ja vuodot pinta- ja pohjavesiin, erityisesti mereen ja muiden omistamille alueille ja pohjavesialueelle (vrt. pohjaveden pilaamiskielto).
- Perustila tulee selittää maaperän sekä pinta- ja pohjavesien suhteen
- Eri toimintojen ilmapäästöt tulee selvittää normaalissa, käynnistys ja sulkemistilanteissa sekä häiriötilanteissa ja yhteisvaikutuksina Bolidenin ja alueen muiden toimijoiden ilmapäästöjen kanssa
- Ilmapäästöjen terveysvaikutukset kokonaisuutena tulee arvioida IHKU-mallin ja muiden mallinnusten avulla. Piippujen lisäämisen vaihtoehtona on tarkasteltava puhdistuksen lisäämistä, huomioiden terveyshaittakustannukset sekä sateiden aiheuttamasta ja muusta laskeumasta tulevat lähialueiden päästöt.
- Ilmapäästöistä aiheutuvan laskeuman vaikutukset maaperään ja vesiin sekä tulee arvioida kattavasti sekä tarvittavat tarkkailumenetelmät selvittävät
- Ilmapäästöistä kokonaisuutena tulee selvittää sinkki, kadmium, arseeni(vety), elohopea, lyijy, nikkeli, arseeni, PAH, dioksiinit, furaanit, halogenidit, lantanoidit, ja muut haitta-aineet sekä hiukkasina, että mahdollisina kaasupäästöinä (erityisesti elohopea), katso ks. sivu 46–47. Näiden leviäminen tulee mallintaa suhteessa lähimpään asutukseen ja terveysvaikutukset tulee selvittää suhteessa ilma- ja (työ)terveysnormeihin (SCOEL yms.) sekä laskeumassa maaperän ja vesien saastumiseen.
- Eri toimintojen tuottamien jätteiden laatu ja määrät tulee selvittää
- Purkuvesi- ja suotovesipäästöjen laadut ja määrät tulee selvittää kullekin kaatopaikalle sekä alueen teolliselle toiminnalle erikseen ja kattavasti haitta-aineiden suhteen, kuten ilmapäästöjen kohdalla, katso myös Liite 1. Jarosinaatin vuoksi alumiini voi myös olla merkittävä haitta-aine. Vuosittaiset kuormitukset purku- ja suotovesinä tulee ilmoittaa, ne ovat toiminnan aikana puhdistuksen jälkeenkin kestävämpiä. Myös flokkulanttikemikaalien päästöt tulee selvittää, ks. YVA-ohjelma s.39, Australiassa polymeeriflokkulanttien alustava raja-arvo on 1 mikrog/L VIITE 1: Organic polyelectrolyte flocculants.

- Muista kemikaalilistan, s. 39-, suurina määrinä käytettävistä aineista tulee selvittää vesi- ja ilmapäästöissä ja jätteissä erityisesti: arseenitrioksidi, kokoojakemikaali, lyijyasettaatti, natriumsulfidi, nikkelpulveri, seleeni(liuos), suojauskemikaalit, vaahdonestoaine, vaahdote, vaahtoaine ja vismutti.
- Tulee selvittää päästöjen määrä ja vaikutusalueet puhdistuksen loputtua ja kaatopaikkojen rakenteiden hajottua pinta- ja pohjavesien pitoisuuksina, huomioiden tilanne, jossa maaperä on saturoitunut suotovedellä. Vaihtoehto, että vesiä puhdistettaisiin satoja tai tuhansia vuosia ei ole mahdollinen, koska vakuusjärjestely ei ole mahdollinen, ja lisäksi se olisi teoriassakin äärimmäisen kallis.
- Jätteiden pitkäaikaisiakin vesiriskejä arvioidessa tulee huomioida rikkirikasteen ja siitä tulevien sekoitus- tuotteiden korkeiden sinkki ja lyijypitoisuuksien lisäksi erityisesti elohopean, kadmiumin, antimonin, arseenin, seleenin, kuparin ja nikkelin pitoisuudet ja liukoisuus hapettumisen vuoksi rikkihappoa käsittävissä jätteissä, sivu44-45.
- Välivarastoitavien ja muualle vietävien jätteiden tai sivutuotteiden käsittelyyn tulee selvittää ja varata riittävät vakuudet, jos suunnitelma ei onnistukaan
- YVAssa tulee verrata käsittelymenetelmien (kuten rumpu-uuni ja pasutto) ilmapäästöjä normaali ja häiriötilanteissa käsittäen kaikki oleelliset alkuaineet, hiukkaset ja kaasut sekä saatavilla olevat pudistusmenetelmät (s. 65).
- Elohopean ja raskasmetallien pitkäaikaista kertyminen laskeumaan lähialueilla mm. sateiden vaikutuksesta tulee selvittää sekä mahdollisuudet pienentää laskeumaa käyttäen puhdistusmenetelmien yhdistelmiä. Elohopean käsittelyä tule verrata Minamata BATvaatimuksiin.
- Maksimimelu sekä sisämelu lähimmällä asutuksella tulee selvittää. Sisämelun selvitys on tavanomainen menettely esimerkiksi tuulivoiman luvituksessa.
- Onnettomuusriskit erityisesti neste- ja kaasuvuodoista, räjähdyksistä ja tulipaloista tulee selvittää huomioiden myös dominovaikutukset muiden alueen laitosten kanssa.

Kaikki toimenpiteet mitä tahansa Suurteollisuusalueella toteutetaan, tulee ne tehdä DNSH-periaatteiden mukaisesti.

SLL Pohjanmaan piiri muistuttaa, että tavoitteeksi tulee asettaa, että päästöt vesistöön vähenevät

Merenhoidon päämääränä on meriympäristön hyvä tila – sen saavuttaminen ja ylläpitäminen. Meriympäristön hyvälle tilalle on laadittu tarkat määritelmät ja sen saavuttamiseksi on asetettu yleisiä tavoitteita. Kokkolan edustan merialue on luokiteltu kemialliselta tilaltaan hyvää huonommaksi ja ekologiselta tilalta tyydyttäväksi. Kokkolan edustan merialue kuuluu Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren vesienhoitoalueeseen, jolle on laadittu vesienhoitosuunnitelma vuosiksi 2022–2027. Vesienhoidon suunnittelun tavoitteena on pintavesien hyvä ekologinen ja kemiallinen tila viimeistään vuoteen 2027 mennessä. Hyvä ekologinen tila tarkoittaa, että esimerkiksi kalojen, pohjaeläinten, vesikasvien ja planktonlevien esiintymisessä ja lajistossa on korkeintaan vähäisiä ihmisen toiminnasta aiheutuvia muutoksia.

Yhtiö vastaa kaikkien kaatopaikkojen päästöistä kokonaisuutena niin kauan kuin suotovesiä voi muodostua. Johtuen jätteiden vaarallisuudesta ja jo pitkään jatkuneista päästöistä, on ilmeistä, että kaatopaikka kokonaisuuden päästöt olisivat kestävämpiä vesipuitedirektiivin ja vesienhoito-ohjelmien suhteen hyvin pitkät ajat kaatopaikkakokonaisuuden sulkemisen jälkeen,

Lisäksi EU:n vesipuitedirektiivi velvoittaa kaikkia EU-valtioita vesienhoitosuunnitelmien mukaiseen vesien tilan parantamiseen vesialueillaan. Vesienhoidon tavoitteena on turvata ja saavuttaa pinta- ja pohjavesien vähintään hyvä tila. Laitos tarvitsee runsaasti merivettä sekä pintavettä läheisestä järvestä.

Oletetusti jäähdytysvesi on RED II- direktiivin kemianteollisuuden lämpötilatasoa, jolloin lämmöntalteenotto on teknistaloudellisesti järkevää. Lämpövaikutuksista on huomioitava myös muiden Kokkolan laitoksien lämpöpäästöt. Laajentuvan teollisuusalueen suunnittelussa tulee ensisijaisesti käyttää prosessivesien suljettuja kiertoja jo varovaisuusperiaatteen mukaisesti.

Jos jäähdytysvedet aiotaan ohjata purkuputkella mereen samassa mittakaavassa kuin aiemmin, tulee sen vaikutukset selvittää tarkemmin. Purkupaikalla tulee olla sekoittumisvyöhyke, ettei ekologistia haittoja synny

vesiputedirektiivin vastaisesti. Myös vedenoton yhteydessä välppiin kuolevat kalanpoikaset ja muu välppäjäte on huomioitava asianmukaisesti. Tulee selvittää kalataloudellisten korvauksien tarve poikaskuolemien vuoksi. Välppäjäte on haitallista pilaantuvaa orgaanista jätettä, joka tulee käsitellä asianmukaisesti. Pohja-eläintutkimuspisteitä tulee olla purkuputken etualalla enemmän ja tutkimusväli tulee olla tiheämpi.

SLL Pohjanmaan piiri muistuttaa kuitenkin vesiputedirektiiviä koskevan EU- tulkinnan määrittävä Weser-tuomio huomioon ottaen on arvioitava, vaarantuuko Kokkolan edustan meren tila. Ympäristönsuojelulailla sekä vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetulla lailla kansallisesti täytäntöön pantu vesiputedirektiivi velvoittaa pyrkimään siihen, että vähintään hyvän tilan tavoite saavutetaan.

”Rikkirikasteen hyötykäyttöhanke on merkittävä kiertotaloushanke. Loppusijoitetun jätteen hyödyntäminen raaka-aineena vähentää neitseellisten raaka-aineiden tarvetta sekä tuottaa hiilidioksidivapaata energiaa”, tämä on hyvä asia, kun se saadaan käytäntöön.

Pohjavesialue sijaitsee lähes välittömästi rikkirikastealtaiden itäpuolella, kun altaita aletaan tyhjentää, pohjavesialue ei saa vaarantua, rikkirikaste sisältää suuria määriä raskasmetalleja.

Koko Kokkolan Suurteollisuusalue kuuluu korkean riskin alueisiin, jatkossa tulee huomioida, että kiertoja suljetaan ja muutetaan prosesseja kiertotalousmalliin. Tämän myötä jätealueista päästään eroon ja jätejakeita ei enää tarvitse säilyttää alueella. Vaaralliset jätteet aiheuttavat ympäristöriskin matalan merenlahden rannalla lähellä suojelualueita.

SLL Pohjanmaan piiri ei tule puoltamaan hanketta tässä vaiheessa, vaan odotamme lisäselvityksiä, vaihtoehtomme on VEO täydennettynä kaikkien muodostuvien vaarallisten sekä vaarallisten ja kestävästi sijoitettujen jätteiden poistolla hyötykäyttöön tai lainmukaiseen varmaan stabilointiin

Puollamme, että YVA:ssa tulee selvittää kaatopaikkatoimintakokonaisuuden saattaminen lailliseen ja kestäväan tilaan toiminnan aikana sekä myös niiden sulkemisen jälkeen. Bolidenin kaatopaikkakokonaisuus on todennäköisesti Suomen vaarallisin kaatopaikkakokonaisuus kaatopaikkalain alaisuudessa, vertailukohtia löytyy lähinnä kaivosteollisuuden äärimmäisen suurista jätealueista.

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes

Kemikaalimäärät ja lupatarve

Boliden Kokkola Oy on Tukesin valvonnassa oleva turvallisuusselvityslaitos. Merkittävimmät vaarat laitoksen ulkopuolelle aiheutuvat prosessissa syntyvästä ja käsiteltävästä rikkidioksidikaasusta. Tällä hetkellä prosessissa syntyvä rikkidioksidikaasun pitoisuus on Tukesin valvontatietojen perusteella 9 % ja sen aineominaisuudet eroavat yleisimmin käytössä olevasta puhtaasta rikkidioksidista. YVA-ohjelman vaihtoehdot VE1a ja VE1b lisäävät rikkirikasteen käsittelyä, syntyvän rikkidioksidikaasun määrää ja edellyttävät uuden rikkihappotehdaskan rakentamista. Uusi rikkihappotehdas karkeasti kaksinkertaistaisi rikkihapon tuotantokapasiteetin.

Muutos edellyttää toiminnanharjoittajalta muutoslupan hakemista Tukesilta, koska kyseessä on merkittävä uuden tuotantolaitoksen rakentamiseen verrattava muutos (VNa 685/2015 41 §). Kemikaaliturvallisuuslupaa tulee hakea hyvissä ajoin ennen laitoksen yksityiskohtaisten toteutusratkaisujen tekemistä ja rakennustöiden aloittamista. Muutoslupahakemuksen ohjeellinen käsittelyaika on 8 kk. Hyvin laadittu lupahakemus voi lyhentää käsittelyaikaa. Toiminnanharjoittajan on esitettävä riittävät riskinarvioinnit ja mallinnukset muutoslupahakemuksen liitteenä. Erityisesti tehtävissä mallinuksissa on kiinnitettävä huomiota mahdollisiin muutoksiin rikkidioksidikaasun aiheuttaman suuronnettomuusvaaran vaara-alueissa (ero nykyisiin mallinuksiin). Mallinuksissa on huomioitava Tukesin Tuotantolaitosten sijoittaminen- oppaan suositukset (Kemikaalilaitokset - ohjeet ja oppaat | Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)). Uuden prosessin prosessiriskiarviointi on suositeltavaa tehdä HAZOP-menetelmällä. Prosessiriskiarvioinnissa on hyvä huomioida Tukesin prosessis-

turvallisuusjärjestelmän vaatimukset riskiarvioinnin laatimiselle (Prosessiriskien arviointi ja hallinta | Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)). Toiminnanharjoittajan on hyvä lisäksi huomioida, että riskienhallintaan liittyvä tekniikka on voinut kehittyä laitosalueella olemassa olevien prosessien rakentamisen jälkeen.

Sijoittuminen ja kaavoitus

Tukes suosittelee, että jo YVA-vaiheessa tehtävien mallinnusten perusteella arvioidaan, lisääntykö mahdollisen rikkidioksidionnettomuuden vaikutukset laitosalueen ulkopuolelle muutoksen myötä. Asemakaavassa hankealue on teollisuusrakennusten korttelialuetta, jolla on/jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen (T/kem). Tukesin näkemyksen mukaan kaava on soveltuva toiminnalle myös muutoksen jälkeen. Tukes näkee tärkeänä, että kaavan soveltuvuutta toiminnalle arvioidaan osana YVA-prosessia, jotta kaikki luvittavat viranomaiset ja kaavoittaja ovat yhtä mieltä kaavan soveltuvuudesta toimintaan.

Varsinais-Suomen ELY-keskus, kalatalousviranomainen

Ei lausuttavaa.

Väylävirasto

Hankkeeseen liittyvien vaarallisten aineiden kuljetuksiin liittyvät riskit on arvioitava erityisen huolellisesti. Väylävirasto kehottaa kiinnittämään huomiota vaarallisten aineiden kuljetusten suunnitteluun. Väylävirasto pitää tärkeänä, että huolehditaan kuljetusten turvallisuudesta ja varmistetaan, että kuljetukset ohjautuvat turvallisuuden kannalta parhaiten soveltuville reiteille. Väylävirasto pyytää ottamaan huomioon Väyläviraston hanke- ja suunnittelukohteet, jotka löytyvät sivulta: <https://vayla.fi/suunnittelu-rakentaminen>.

Maanteiden ja tieliikennevaikutusten tarkastelun osalta lausuu tarkemmin EteläPohjanmaan ELY-keskuksen L-vastuualue.

Asiantuntijakommentit/ Expertkommentarer:

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Alueidenkäyttö- ja pohjavesiyksikkö, alueidenkäytön ryhmä

Alueidenkäytön ryhmä yhtyy näkemykseen hankkeen toiminnan merkittävistä vaikutuksista alueen väestöön ja viihtyisyyteen. YVA-ohjelmassa on esitetty maankäytön, ihmisten ja viihtyvyyden kannalta oleellisia tarvittavia vaikutusten arvioinnin kohteita. Kyseeseen voi tulla meluun, tärinään, hajuun ja ilmanlaatuun sekä väestöön ja terveyteen kohdistuvat vaikutukset. Erityisesti vaikutusten kohdentuminen herkkiin kohteisiin tulee selvitystyössä huomioida.

Ohjelma-vaiheessa on tunnistettu yhteisvaikutuksia jo joidenkin ympäristövaikutusten osalta. Alueidenkäytön ryhmä pitää tärkeänä, että yhteisvaikutukset muiden hankkeiden (olemassa olevat ja suunnitteilla olevat) kanssa, mahdolliset suuronnettomuusriskit ja niiden merkittävyys ja vaikutukset ihmisten oloihin kuin myös merkittäviin kulttuuriympäristön kohteisiin on hyvä huomioida vaikutuksia ja niiden merkittävyyttä arvioitaessa.

Muuttuvan maankäytön ja erityisesti yleis- ja asemakaavoituksen ajanmukaisuuden arvioinnin kannalta keskeistä on alueelle sijoittuvien toimintojen ympäristölle aiheuttamat häiriöt ja vaikutus ja niiden mahdollinen muutos. Maankäytön kannalta tulee arvioida, onko hankkeelle maankäytöllisiä esteitä tai aiheuttaa hanke/toiminta maankäytöllisiä esteitä.

Kaavoituksen osalta seuraavaan vaiheeseen voisi täydentää, että on käynnistymässä Suurteollisuusalueen osayleiskaava.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Alueidenkäyttö- ja pohjavesiyksikkö, pohjaveden suojelun ryhmä

YVA-ohjelman ympäristön nykytila kohdassa esitetyistä Bolidenin vaarallisen jätteen kaatopaikan pohjaveden laadun tarkkailun tuloksista puuttuu osa tuloksista. Pohjaveden laadun nykytilan kuvauksessa ei ole referoitu mm. WU-havaintoputkien analyysituloksia, jotka ovat merkittäviä vaikutusten arvioinnin kannalta. Tarkkailun tulokset eivät puolla pohjaveden virtausmallinnuksen tuloksia. Mallinnusten perusteella pohjaveden virtaus suuntautuisi aina mereen päin, jolloin vaarallisen jätteen kaatopaikalta ei kulkeutuisi pohjaveden mukana metallipitoisia pohjavesiä Patamäen pohjavesialueen suuntaan. Pohjavesialueella on kuitenkin havaittu pisteessä WOK6 noin 1000 µg/l sinkkipitoisuuksia ja WU7 pisteessä sinkkipitoisuuden trendi on ollut nouseva vuodesta 1999 saakka ja sinkkipitoisuus on ollut vuonna 2021 keskimäärin 5000 µg/l (sinkin ympäristölaatu normi on 60 µg/l). Yhteistarkkailussa mukana olevassa WOK18 pisteessä on havaittu nouseva trendi sinkkipitoisuuden ollessa jo yli 100 µg/l.

Vaarallisen jätteen kaatopaikan pohjavesitarkkailun tulosten tarkastelun perusteella pohjavesi on pilaantunut kaatopaikalla, sen ympäristössä sekä myös Patamäen pohjavesialueella kaatopaikkatoiminnasta ja mahdollisesti myös muista toiminnoista johtuen. Sinkin esiintymisessä pohjavedessä Patamäen pohjavesialueella voi olla jonkin verran myös happamien sulfaattimaiden vaikutusta, mutta niin suuria sinkin pitoisuuksia ei voi esiintyä happamien sulfaattimaiden vaikutuksesta kuin mitä tarkkailussa on havaittu. Ilmapäästöjen vaikutus ei voi olla merkittävä, koska ilmapäästöt ovat vuosikymmenten saatossa selvästi vähentyneet. Jos pohjavedessä havaitut pitoisuudet olisivat ilmapäästöistä peräisin, pitäisi pitoisuuksien trendien olla kautta linjan laskevia.

Kaatopaikan ympärille 2000-luvun alussa rakennettu pystyeristeseinä ei ole ollut riittävä turvaamaan pohjaveden laatua, vaan sen voi todeta vuotavan ja/tai päästävän liuenneita aineita alapuoleltaan ajoittain myös Patamäen pohjavesialueen suuntaan.

Pohjaveden laadun nykytilanteen kuvausta tulee täydentää ja arvioida rikkirikasteen poistosta ja välivarastoinnista mahdollisesti aiheutuvia muutoksia ja vaikutuksia jätealueella ja sen ympäristössä pohjaveden suojelun näkökulmasta. Altaiden rikkirikasteen poistamisen vaihtoehdoissa ei ole pohjaveden suojelun näkökulmasta eroja. Ainoastaan välivarastoalueiden sijaintivaihtoehdoista itäisin (Merimajantien länsipuoli) on sijainniltaan epäedullisin sijoittuen Patamäen pohjavesialueen rajan tuntumaan.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue

Liikenteellisten vaikutusten arviointi ja nykytilan kuvaus vaikuttavat riittävältä. Huomautamme, että YVA-ohjelmassa ei ole nimetty liikenteellisten vaikutusten arvioijaa. YVA-selostuksessa olisi hyvä mahdollisuuksien mukaan eritellä kuljetusvirtoja tuotteiden, kuljetusmuotojen ja määränpään perusteella sekä pohtia keinoja liikenteen negatiivisten vaikutusten minimoimiseksi. Erityisesti vaarallisten aineiden kuljetuksiin tulee kiinnittää huomiota.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Vesistöyksikkö, vesienhoitoryhmä

Arviointiohjelmassa on hankkeen keskeisimmiksi vaikutuksiksi arvioitu yhteisvaikutukset alueen muiden toimijoiden kanssa sekä vaikutukset merialueelle lisääntyvän rikkihappotehtaan lauhdevesien lämpökuormituksen vuoksi.

Hankkeen toteutus ja prosessit on kuvattu vesienhoidon näkökulmasta yleisellä tasolla riittävästi. Ohjelmassa on kuvattu vaikutusalueen vedenlaatua, vesikasvillisuutta, pohjaeläimistöä ja kalastoa lähinnä velvoitetarkkailuaineistoin kautta. Tila-arviossa ei kuitenkaan ole käytetty vuonna 2024 julkaistun laajan pohjaeläinseurannan tuloksia. Näytteet on otettu vuonna 2023. Jatkossa on myös huomioitava, että vaikutusalueen sedimentissä on paikoin ohjearvoja ylittäviä haitallisten aineiden pitoisuuksia.

Ohjelmassa on hyvin, mutta varsin suppeasti kuvattua hankkeen vaikutusalueella olevien kahden vesimuodostuman (Kokkolan edusta ja Tankar) ekologinen ja kemiallinen tila. Molempien vesimuodostumien ekologinen tila on tyydyttävä. Selostusvaiheessa tulee osoittaa, heikentääkö hanke merialueen vesimuodostumien tilaa tai onko hanke esteenä hyvän tilan saavuttamiselle.

Hankkeen vaikutusarvioinnin vesien tilaan tulee laatia henkilö, jolla on riittävä asiantuntemus arvion tekemiseen. Arviossa tulee huomioida erikseen rakentamisvaiheen ja tuotantovaiheen aikaisten vaikutusten lisäksi mahdollisten onnettomuuksien ja muiden poikkeustilanteiden (poikkeusjuoksutukset tms.) vaikutukset vesiympäristöön. Rakentamisen vaikutukset tulee selvittää mm. PIMA- ja HS-maiden esiintymisriskin ja haittojen vähentämisen kannalta. Arviossa tulee edelleen huomioida alueen muiden toimijoiden aiheuttamien vesistökuormitusten ja rannikon hajakuormituksen yhteisvaikutukset ja pitkäaikaisvaikutukset huomioiden ilmastomuutos ja maankohoaminen. Vaikutusten arvioinnissa on myös huomioitava hankkeen eri vaihtoehtojen vaikutuksia biologisiin tekijöihin, jotka ovat osa vesienhoidon ekologista luokitusta, kuten mahdolliset vaikutukset merialueen pohjaeläimiin.

Ohjelmassa olevaa suunnitelmaa vesistövaikutusten arvioimiseksi voidaan pitää peruseriaatteinaan hyvänä ja käytettyjä menetelmiä yleisesti käytettyinä menetelminä. Mallinnus tulee toteuttaa hyvän mallintamisen kriteereitä seuraten (VESIMALLIT-hanke, policy brief 2022:5). Mallinnuksen virhetekijät tulee esittää riittävän selkeästi. Lisäksi on syytä varmistaa, että on olemassa tarpeeksi taustatietoa mallintamiseen ja myös huomioida ravinteet ja haitalliset aineet. Alueen virtaukset sekä sedimenttien ravinne- ja haitallisten aineiden pitoisuudet tulee selvittää riittävästi.

YVA-selostuksessa tulee esittää vesistövaikutusten vähentämistoimet. Hankkeen edetessä tulee viimeistään lupakäsittelyn yhteydessä ja mielellään jo arviointiselostukseen, liittää ehdotus ympäristötarkkailun järjestämiseksi.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Ympäristönsuojeluyksikkö / Teollisuuden ja jätehuollon ympäristönsuojeluryhmä

Teollisuuden ja jätehuollon ympäristönsuojeluryhmä katsoo, että rikkirikasteen poistaminen kaatopaikalta ja hyödyntäminen tehtaalla ympäristöturvallisesti toteutettuna on kiertotaloutta edistävä hanke. Hankkeessa käytetään tekniikoita, joilla hyödynnetään vuosina 1998–2005 sinkkitehtaan prosessista muodostunutta rikkirikastetta 400 000 t, joka on sijoitettuna tiiviissä altaissa erillään muusta jätetäytöstä. Teollisuuden ja jätehuollon ympäristönsuojeluryhmä pitää hanketta jätelain etusijajärjestystä edistävänä ja hyvänä kehityssuuntana tarkastella Boliden Kokkola Oy:n toiminnassa syntyvien jätteiden käsittelyä ja hyödyntämistä loppusijoituksen sijaan. Hanketta tukeva koetoiminta on myös käynnissä (YVA-ohjelma taulukko 7–1).

Hankevaihtoehdot

Kaatopaikka täyttyy kaikissa vaihtoehdoissa hitaammin, kun jätettä poistetaan, vaikka tuotanto lisääntyikin vaihtoehdossa VE1a. Teollisuuden ja jätehuollon ympäristönsuojeluryhmä katsoo, että selostuksessa tulee tarkastella, ovatko kaikki hankevaihtoehdot mahdollisia toteuttaa ajallisesti voimassa olevan kaatopaikan luvan puitteissa tai tarvitseeko jonkin vaihtoehdon toteutus kaatopakan korotuksen. Toisin sanoen eri vaihtoehtojen osalta tulisi selostuksessa tarkastella hyötykäytön todellista ajallista kestoa ja sen vaikutuksia kaatopaikan laajentamistarpeeseen (vapaan täyttötilavuuden lisäys vaihtoehdoittain aikajanalla tarkasteltuna). Jotta etusijajärjestyksen toteutumista voidaan eri hankevaihtoehtojen välillä tarkastella, tulisi vaihtoehtojen vertailussa tuoda esille se, kuinka ko. vaihtoehto vaikuttaa kaatopaikalle sijoitettavan jätteen määrään suhteessa tuotantomäärään.

Ympäristövaikutukset

Teollisuuden ja jätehuollon ympäristönsuojeluryhmän käsityksen mukaan ympäristövaikutukset/-riskit painottuvat pääasiassa siihen, että 400 000 t vaarallista jätettä, jossa on metalleja hyvin liukoissa muodossa,

siirretään kaatopaikalta tehdasalueelle, jossa sitä on enimmillään varastossa suodatettuna 200 000 t kerrallaan useassa eri paikassa. Turvallinen varastointipaikka on rinnastettava vaarallisen jätteen varastointiin, kuten myös varastointiaika, mikä jää YVA-ohjelmassa epäselväksi. Varastoinnin tulisi tapahtua jätteenkäsittelyn BAT-vaatimusten mukaisesti. Selostuksessa tulee esittää miksi tehdasalueella pitää olla varastossa suodatettuna niin paljon (enintään 200 000 t) kuivattua rikkirikastetta ja millaiset riskit varastointiin liittyy. Teollisuuden ja jätehuollon ympäristönsuojeluryhmä katsoo, että jätteen varastointi saisi olla kestoaltaan enintään 3 vuotta. Kuitenkin varastoinnin ympäristövaikutuksia arvioitaessa tulee huomioida varastoinnin ajallinen kesto ja pyrkiä optimoimaan ympäristövaikutusten kannalta lyhin varastoinnin enimmäiskesto. Selostuksessa tulisi tarkastella myös sitä, että vaihteleekeo tarvittava suodatetun rikkirikasteen varastointiaika hankevaihtoehtoittain.

Ohjelman mukaan rikkirikasteen poistaminen jätealueelta tapahtuu 8 kk/a sulan maan aikana. Rikkirikaste on toisessa altaassa kiinteänä ja toisessa lietteenä. Nosto altaasta tapahtuu kaivinkoneella tai imuruopaten ja siirto tehdasalueelle hyötykäyttöön putkessa tai lavoilla. YVA-selostuksessa tulee arvioida kuinka kauan altaiden tyhjennys kestää altaittain ja sekä onko suodatuksen ajalliset kestot samat riippumatta siitä, onko rikkirikaste lietemäisessä vai kiinteässä muodossa.

YVA-selostuksessa tulee kuvata vesipinnalla olevasta rikkirikastealtaasta nostettavan rikkirikasteen vesienhallinta, ainakin kuvaus käsittelyyn ohjaamisesta, arvio muodostuvasta suotovesimäärästä ja tarkkailutarpeesta. Teollisuuden ja jätehuollon ympäristönsuojeluryhmän käsityksen mukaan vesi on hyvin hapanta ja metallipitoista verraten kaatopaikan muuhun suotoveteen, josta syystä vedenkäsittelyn tehostamista tulee tarkastella selostusvaiheessa.

Ohjelmassa on esitetty, että rikkirikastealtaiden rakenteet ja pohjamuovit poistetaan. Selostuksessa tulee esittää muodostuvan jätteen määrä ja mahdollinen käsittelypaikka.

Teollisuuden ja jätehuollon ympäristönsuojeluryhmä toteaa, että tehdasalueella on havaittu ja on syytä olettaa olevan maaperän pilaantumista. Myös alueen pohjaveden tarkkailuputkissa näkyy teollisuuden vaikutukset mm. kohonneina sinkkipitoisuuksina. YVA-selostuksessa tulisi tarkastella hankevaihtoehtojen rakentamisen vaikutukset maaperän puhdistustarpeeseen.

Selostuksessa tulee kuvata muutostarpeet mm. raaka-aineen vastaanotossa sekä varastoinnissa tehdasalueella ja näistä mahdollisista muutoksista aiheutuvat vaikutukset/päästöt ympäristöön.

Mielipiteet/Äsiker

Arviointiohjelmasta ei jätetty yksityisiä mielipiteitä.