



Kokkola 12.5.2016

Boliden Kokkola Oy
PL 26
67900 Kokkola

Viite/Referens Boliden Kokkola Oy, Vaarallisen jätteen kaatopaikan laajentaminen, Ympäristövaikutusten arviointiohjelma

Yhteysviranomaisen lausunto Boliden Kokkola Oy:n vaarallisen jätteen kaatopaikan laajentamista koskevasta ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta, Kokkola

1. Hanketiedot ja ympäristövaikutusten arviointimenettely

1.1. Hanketiedot

Hankkeen nimi:	Boliden Kokkola Oy, Vaarallisen jätteen kaatopaikan laajentaminen
Hankkeesta vastaava:	Boliden Kokkola Oy, PL 26, 67900 Kokkola
Hankkeesta vastaavan YVA-konsultti:	Pöyry Finland Oy, PL 20, 90590 Oulu
Yhteysviranomainen:	Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus), Torikatu 40, 67101 Kokkola
Arviointiohjelma saapunut:	12.2.2016

1.2. Ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA)

YVA-menettelyn tarkoituksena on edistää hankkeen kannalta merkittävien ympäristövaikutusten tunnistamista, arviointia ja huomioonottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä samalla lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. YVA-menettelyssä ei tehdä hanketta koskevia päätöksiä, vaan tavoitteena on tuottaa monipuolista tietoa päätöksenteon perustaksi.

Jätehuollossa edellytetään YVA-lain mukaisen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn soveltamista ongelmajätteiden käsittelylaitoksilta, joihin ongelmajätteitä otetaan poltettaviksi, käsiteltäviksi fysikaalis-kemiallisesti tai sijoitettaviksi kaatopaikalle, sekä sellaisilta biologisilta käsittelylaitoksilta, jotka on mitoitettu vähintään 5000 tonnin vuotuiselle ongelmajättemäärälle (valtionneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 713/2006). YVA-menettelyä edellytetään myös muiden jätteiden kuin ongelmajätteiden polttolaitoksilta tai fysikaalis-kemiallisilta käsittelylaitoksilta, joiden mitoitus on enemmän kuin 100 tonnia jätettä vuorokaudessa, sekä biologisilta käsittelylaitoksilta, jotka on mitoitettu vähintään 20 000 tonnin vuotuiselle jättemäärälle; yhdyskuntajätteiden tai -lietteiden kaatopaikoilta, jotka on mitoitettu vähintään 20 000 tonnin vuotuiselle jättemäärälle ja muiden kuin yllä mainittujen jätteiden kaatopaikoilta, jotka on mitoitettu vähintään 50 000 tonnin vuotuiselle jättemäärälle.

Kaksivaiheisen arviointimenettelyn ensimmäisessä vaiheessa käsitellään arviointiohjelmaa, joka on hankkeesta vastaavan suunnitelma siitä, mitä vaihtoehtoja hankkeella on, mitä ympäristövaikutuksia aiotaan selvittää ja millä menetelmillä sekä miten arviointimenettely tullaan järjestämään. Yhteysviranomai-

nen antaa ohjelmasta oman lausuntonsa huomioiden ohjelmasta kuulemisaikana saadut lausunnot ja mielipiteet.

Arviointiohjelman, siitä saatujen lausuntojen ja kannanottojen sekä selvitysten pohjalta laaditaan ympäristövaikutusten arviointiselostus, jossa esitetään tiedot hankkeesta ja sen vaihtoehdoista sekä yhtenäinen arvio niiden ympäristövaikutuksista. Yhteysviranomaisen kokoaa eri tahoilta saadut lausunnot ja mielipiteet sekä antaa jälleen oman lausuntonsa, jossa tarkastellaan arviointiselostusta koskevien YVA-asetuksen mukaisten sisällöllisten vaatimusten toteutumista. YVA-menettely päättyy tähän.

Arviointiselostus ja siitä annettu yhteysviranomaisen lausunto liitetään mahdollisiin lupa- tai muihin hankkeen toteuttamista edellyttäviin hakemuksiin. Hanketta koskevista päätöksistä on käytävä ilmi, miten arviointiselostus ja siitä annettu yhteysviranomaisen lausunto on otettu huomioon.

1.3. Hanke, sen tarkoitus ja sijainti arviointiohjelman mukaan

Hanke ja sen tarkoitus

Tuotantokapasiteetiltaan Euroopan toiseksi suurin sinkkitehdas Boliden Kokkola Oy suunnittelee Kokkolan sinkkitehtaan vaarallisen jätteen kaatopaikan laajentamista Ykspihlajan suurteollisuusalueella varsinaisen tehdasalueen pohjoispuolella. Kaatopaikkatoiminta alueella on aloitettu vuonna 1969. Kaatopaikalle sijoitetaan Bolidenin rautapitoista jorasiittia ja rikkirikastetta, viereisen toimijan Freeport Cobalt Oy:n prosessisakkaa sekä pienempiä määriä muita kiinteitä jätteitä märkäpainona kaikkiaan noin 500 000 tonnia vuodessa (kuivapaino noin 300 000 t/a). Boliden Kokkola Oy:n prosessissa muodostuva pääosin rautaa ja rikkiä sisältävä sakka (ns. yhteisjäte) luokitellaan vaaralliseksi jätteeksi. Kaatopaikka-alue on luokiteltu vaarallisen jätteen kaatopaikaksi ja sillä on voimassa oleva ympäristölupa (LSY-2003-Y-410; annettu 14.5.2008 ja VHO:n päätös luvasta jätetyistä valituksista 11/0274/1; annettu 11.10.2011).

Täyttökapasiteettia nykyisessä laajuudessa arvioidaan olevan jäljellä noin 20 vuotta ja kaatopaikan teoreettinen täyttymisajankohta on vuonna 2035. Lisäksi täyttö luvan mukaiseen suunniteltuun korkeuteen edellyttää tehtaalta merkittäviä prosessi- ja infrainvestointeja. Jotta sinkkitehtaan toiminta voidaan turvata tulevaisuudessa, on toiminnassa muodostuville jätteille oltava sijoituspaikka myös tämän jälkeiselle ajalle toiminnan jatkuvuuden turvaamiseksi.

Jätealueelle toimitettavat jätejakeet käsitellään ennen toimittamista jätealueelle. Perusmäärittelyn ja vastaavuustestausten perusteella varmistetaan jätteen soveltuvuus loppusijoitettavaksi alueelle. Prosessijätteet on loppusijoitettu alueelle lietteenä maapohjaisiin tai muovilla tiivistettyihin altaisiin. Laskeutusaltaiden lietteet sijoitetaan erilliseen altaaseen jätealueen pohjoisosaan. Liettealtan yhteydessä on kiinteiden jätteiden sijoitusalue. Samassa yhteydessä on stabilointikenttä, jossa käsitellään ennen loppusijoitusta mm. mangaanisakkaa ja sekalaisia prosessilietteitä ja sakkoja. Sakat väliarastoidaan alueella ja stabiloidaan 2–4 kertaa vuodessa. Kadmiumjätettä kapseloidaan alueen eteläosaan betonisiin bunkkereihin.

Jätealueen reunapadot on tehty maa-aineksesta ja kuivuneesta kiinteytyneestä jorasiitista. Läjityskorkeus jätealueella on tällä hetkellä korkeimmillaan noin tasolla +25 m maan pinnan yläpuolella ja ympäristöluvan mukaan alueelle saa läjittää aina +40 m korkeuteen saakka. Tällä hetkellä alueelle läjitetyn materiaalin määrä on arviolta noin 8 000 000 m³-ktr. Jätealueen jäljellä oleva täyttötilavuus on noin 6 500 000 m³-ktr. Kaatopaikka-alueen rakenteet on viimeistelty vuonna 2000 vastaamaan kaatopaikkalainsäädännön vaatimuksia rakentamalla alueen ympärille pystyeristysseinämä ja sen sisäpuolelle salaojajärjestelmä. Jätealueen ympärille rakennettu tiivis pystyeristysseinä ulottuu pääosin noin 8–12 metrin syvyyteen ja sen kokonaispituus on 3100 m. Pystyeristysseinä on tehty muoviponttiseinän ja sementti-bentoniitti-rakenteen yhdistelmänä. Patoseinämän sisäpuolelle on asennettu koko pituudelta salaoja, jonka avulla keuhataan syntyvät suotovedet ja palautetaan ne käsiteltäväksi sinkkitehtaan prosessiin. Salaojitus on asennettu ympäröivää vedenpintaa alemmalle tasolle haitta-aineiden ympäristöön leviämisen estämiseksi.

Hankkeen YVA-menettely aiotaan toteuttaa vuosina 2015–2016, jonka jälkeen vuosina 2017–2018 haetaan ympäristölupa. Samanaikaisesti YVA-menettelyn kanssa aloitetaan jätealueen kaavoitus. Ympäristöluvan saamisen jälkeen rakennusurakka aiotaan kilpailuttaa ja vaihtoehdosta riippuen pato- ja pohjarakenteiden rakennustyöt kestävät noin 3–10 vuotta. Jätteen sijoittaminen uudelle alueelle aiotaan aloittaa nykyisen kaatopaikan täytyttyä viimeistään vuonna 2035.

Hankkeen sijainti

Boliden Kokkola Oy:n sinkkitehdas sijaitsee Kokkolassa Ykspihlajan teollisuusalueen pohjoispäässä. Tehtaan vaarallisen jätteen kaatopaikka sijoittuu tehdasalueen pohjoispuolelle meren rantaan, osittain mereen täytetylle alueelle. Nykyinen kaatopaikka-alue on laajuudeltaan noin 60 hehtaaria. Kaatopaikkaa suunnitellaan laajennettavaksi länsi-luoteeseen merialueen suuntaan, itä-koilliseen maa-alueelle tai korottamalla nykyistä kaatopaikkaa. Hanke sijoittuu Perämeren rantavyöhykkeelle sekä osin merialueelle. Hankealueen itäisin osa sijaitsee Harrinniemen vedenhankintaan soveltuvalla pohjavesialueella. Hankeeseen nähden lähin Natura 2000–alueverkoston kohde on Rummelö-Harrbådan (SAC / SPA). Alue on linnustollisesti merkittävä. Noin 1,3 km hankealueen pohjoispuolelta alkaa Kokkolan saariston Natura-alue. Sannanrannan huvila-alue noin 1,5 km hankealueelta itään on valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö. Muinaismuistolain nojalla suojeltu historiallinen muinaisjäännos Harrbådantie on 1 km hankealueelta koilliseen. Hankealueella on voimassa Keski-Pohjanmaan maakuntakaava, Kokkolan kantakaupungin yleiskaava 2010, suurteollisuusalueen osayleiskaava ja Outokummun asemakaava, joissa kaikissa hankealue on kaavoitettu pääasiassa teollisuuskäyttöön. Hankealuetta ympäröi Kokkolan suurteollisuusalueen tuulivoima-alueen vaiheyleiskaava.

1.4. Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkasteltavat vaihtoehdot

Hankkeen toteuttamista varten tarkastellaan kolmea toteutusvaihtoehtoa, joista vaihtoehto 2 jakautuu kahteen alavaihtoehtoon. Päävaihtoehdot eroavat toisistaan laajennussuunnaltaan, käyttöiältään sekä sijoitettavan jätteen määrältään. Vaihtoehdon 2 alavaihtoehdoissa laajennussuunta olisi sama. Lisäksi tarkastellaan ns. 0-vaihtoehtoa, jossa hanketta ei laajenneta nykyisellä paikallaan.

Vaihtoehto 0

Nollavaihtoehtona tarkastellaan tilannetta, jossa sinkkitehtaan toiminnassa muodostuvat vaaralliset jätteet kuljetetaan muualle loppusijoitettaviksi.

Vaihtoehto 1, laajennus merelle

Vaihtoehdossa tarkastellaan kaatopaikan laajennusta 40 ha merialueelle sijoittamalla jäte täytetylle alueelle vedenpinnan yläpuolelle nykyiseltä jätealueelta länteen-luoteeseen. Lännessä alue rajoittuu Pomisaareen ja pohjoisreuna jatkaa rantaviivaa likimain Gråsjälsbådan niemen pohjoisrannan suuntaisena. Laajennuksen täyttöihin tarvitaan puhtaita ylijäämämaita tai ruoppausmassoja noin 3 600 000 m³ktr, louhetta noin 290 000 m³ ja pohjarakenteeseen hiekkaa tai soraa noin 360 000 m³. Jätettä alueelle voidaan sijoittaa arviolta 13,2 Mm³. Laajennus jatkaa jätealueen käyttöikää nykyisillä jätemäärillä yli 40 vuotta.

Vaihtoehto 2, laajennus maalle

Vaihtoehdossa tarkastellaan kaatopaikan laajennusta maa-alueelle nykyisen kaatopaikan pohjois-, itä- ja koillispuolelle kiinni nykyiseen kaatopaikkaan kahdella laajuudella VE2a ja VE2b. Vaihtoehdon VE2 pohjarakenne toteutetaan nykyisen kaatopaikan eristysrakennetta vastaavalla pystyeristysseinämällä tai tiiviillä pohjarakenteella.

- Suppeampi vaihtoehto VE2a rajautuu lännessä nykyiseen kaatopaikkaan, pohjoisessa Natura 2000 -alueeseen ja Kokkolan veden jätevedenpuhdistamon kiinteistöön ja idässä Harrinniemen pohjavesialueeseen. Pinta-ala olisi noin 30 ha ja jätettä alueelle voitaisiin sijoittaa arviolta 10,1 Mm³, mikä jatkaisi jätealueen käyttöikää nykyisillä jätemäärillä yli 30 vuotta. Tiiviiseen pohjarakenteeseen tarvitaan hiekkaa tai soraa noin 270 000 m³.

- Laajempi vaihtoehto VE2b ulottuu idässä teollisuusalueen rajalle lähelle Hopeakivenlahdentietä, Harrinniemen pohjavesialueen päälle. Pinta-ala olisi noin 50 ha ja jätettä alueelle voitaisiin sijoittaa arviolta 16 Mm³, mikä jatkaisi jätealueen käyttöikää nykyisillä jätemäärillä yli 50 vuotta. Tiiviin pohjarakenteen muodostamiseen tarvitaan hiekkaa tai soraa noin 450 000 m³.

Vaihtoehto 3, nykyisen jätealueen korotus

Vaihtoehdossa tarkastellaan jätealueen korottamista nykyisen ympäristöluvan tasosta +40 m (NN) korkeudelle +60 m (NN), mikä mahdollistaa alueelle sijoitettavan noin 4,5 Mm³ jätettä nykyisen täyttötillavuuden lisäksi. Korotuksella alueen käyttöikää voitaisiin jatkaa noin 15 vuotta. Korotus rakennetaan nykyistä kaatopaikkarakennetta vastaavilla rakenteilla ja muodostamalla patorakenteet tarkoitukseen soveltuvasta jäteaineksesta.

1.5. Hankkeen edellyttämät suunnitelmat, luvat ja päätökset

Arviointiohjelmassa huomioitiin voimassa oleva ympäristölupa sekä laajennuksen vaatima ympäristölupa, kaavoitus, ympäristövaikutusten arviointi, vesilain mukaiset luvat, patoturvallisuusviranomaisen lausunto ja Natura-arviointi. Arviointiohjelman mukaan jätealueen laajennus edellyttää alueen kaavoitusta jätehuoltoalueeksi. Hankkeen liittymisestä muihin hankkeisiin ja suunnitelmiin tuotiin esille valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, Keski-Pohjanmaan maakuntasuunnitelma 2030 ja maakuntaohjelma 2014-2017, Freeport Cobalt Oy:n prosessijätteet, Hopeakiven sataman laajennus ja syväväylän ruoppaus sekä Kokkolan kaupunkipuisto. Alla käsitellään YVA-menettelyn kannalta joitakin keskeisiä hankkeen toteuttamiseen liittyviä suunnitelmia, lupia ja päätöksiä.

Maakuntakaava: Arviointiohjelman mukaan alueella on voimassa Keski-Pohjanmaan maakuntakaava, jossa alue on merkitty ympäristövaikutuksiltaan merkittävien teollisuustoimintojen alueeksi (TT). Alueen edustalle merialueelle on osoitettu en-1 -alue (energiahuollon alue – varattu tuulivoimaloita varten) ja alueen lounaispuolelle LS-alue (satama-alue). Viereinen suojelualue on merkitty Natura 2000-alueeksi ja lintuvesien suojeluohjelman mukaiseksi suojelualueeksi.

Yleiskaava: Arviointiohjelman mukaan Kokkolan kaupunginvaltuuston 1992 hyväksymässä yleiskaavassa 2010 hankevaihtoehdot sijoittuvat pääosin teollisuus- ja varastoalueelle (T) sekä rajoittuvat vähäisin osin satama-alueeseen (LV), yhdyskuntateknisen huollon alueeseen (ET) sekä lähivirkistysalueeseen (VL). Kokkolan kaupunginvaltuuston 1995 hyväksymässä suurteollisuusalueen osayleiskaavassa alue on pääosin teollisuus- ja varastoaluetta (T, vaihtoehdot 2 ja 3) sekä vesialuetta (W, vaihtoehto 1). Hankealueen itäpuolella on ehdotusvaiheeseen valmistumassa Trullelin-Harrinniemen rantaosayleiskaava. Hankealue kuuluu aluerajaukseen, jolle laaditaan parhaillaan yleiskaavaa (Kokkolan keskustaajaman yleiskaava 2030). Lisäksi kuntaliitoksen seurauksena on vireillä Kokkolan strategisen aluerakenneyleiskaava. Hankealuetta ympäröi Kokkolan suurteollisuusalueen tuulivoima-alueen vaiheyleiskaava (Kaupunginhallituksen hyväksyntä 30.1.2012). Lähialueella on vireillä Sannanrannan osayleiskaavahanke, jota koskeva kaavaehdotus on kaupunginhallituksen 17.8.2015 hyväksymä.

Asemakaava: Arviointiohjelman mukaan alueella on voimassa 11.2.2002 hyväksytty Outokummun asemakaava, jossa vaihtoehdot VE2 ja VE3 ovat pääosin teollisuus- ja varastorakennusten korttelialuetta, jolla on/jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen (T/kem). Nykyiselle jätealueelle (vaihtoehto VE3 likimain vastaava alue) on lisäksi osoitettu oma merkintänsä j-1 eli "alueen osa, jota saa käyttää voimassaolevan jätealueen ympäristöluvan mukaisten jätteiden läjitykseen, jätevesien käsittelyyn ja saostuslaitosten rakentamiseen. Ylin sallittu korkeusasema on +40.0 ja luiskien kaltevuus 1:2. Läjityksen päätyttyä tulee alueet istuttaa." ET ja EV -alueita koskeva asemakaavan muutos on hyväksytty 26.10.2009. Siinä Outokummun asemakaavan ET-merkintä on muutettu ETJ-merkinnäksi eli Yhdyskuntateknistä huoltoa ja jätteidenkäsittelyä palvelevien rakennusten ja laitosten korttelialueeksi. Asemakaavassa vaihtoehto VE1 sijoittuu pääosin asemakaava-alueen ulkopuolelle.

Ympäristölupa: Arviointiohjelman mukaan kaatopaikan rakentaminen ja katopaikkatoiminnan harjoittaminen edellyttää ympäristönsuojelulain 527/2014 ja asetuksen (713/2014) mukaisen ympäristöluvan.

Vesilain mukaiset luvat: Vesitaloushankkeelle on oltava lupaviranomaisen lupa, jos se voi muuttaa vesistön asemaa, syvyyttä, vedenkorkeutta tai virtaamaa, rantaa tai vesiympäristöä tai pohjaveden laatua tai määrää.

Asemakaava-alueella, tietyillä yleiskaava-alueilla ja niiden rakennus- tai toimenpidekieltoalueilla tehtävät maanrakennustyöt (mm. tasoittaminen ja täyttämisen), puiden kaataminen ja muut näihin verrattavat toimenpiteet voivat tarvita maisematyöluvan. *Rakennus-, toimenpide- tai maisematyöluvan* tarve kussakin kohteessa selvitetään rakennusvalvontaviranomaisilta. Luvat haetaan ennen hankkeeseen ryhtymistä.

Vaihtoehtojen 1 ja 2 mukaisiin täyttöihin tarvittavien maa-ainesten saantiin liittyen hankkeessa voi tulla kyseeseen *maa-ainelain* 24.7.1981/555 *mukaisen luvan tarve*, jota haetaan kunnan määräämältä lupaviranomaiselta.

Ilmailulain (864/2014) 158 § mukaan laitteen, rakennuksen, rakennelman tai merkin asettamiseen voidaan tarvita lentoestelupa, jota haetaan Liikenteen turvallisuusvirasto Trafilta. Finavian lausunto tarvitaan lupahakemuksen liitteeksi.

Jos vedenalaisia muinaisjäänköksiä havaitaan, voi hankkeessa tulla kyseeseen *muinaismuistolain mukainen menettely*. ELY-keskus voi hakemuksesta, johon on liitettävä muinaisjäänköistä koskeva tarkka selostus, Museovirastoa kuultuaan antaa luvan kajota muinaisjäänkökseen.

1.6. YVA-menettelyn yhdistäminen muiden lakien mukaisiin menettelyihin

Arviointiohjelman mukaan YVA-menettelyn yhteydessä laaditaan Natura-arvioinnin tarvearviointi, jossa selvitetään kohdistuuko hankkeesta vaikutuksia niihin Natura-alueen luontoarvoihin, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura-verkostoon. Mikäli vaikutukset todennäköisesti merkittävästi heikentävät suojelun perusteena olevia luontoarvoja, laaditaan varsinainen Natura-arviointi. Lisäksi arviointiohjelman kappaleen 5.2 mukaan jätealueen laajennus edellyttää alueen kaavoitusta jätehuoltoalueeksi ja kaavoitusta ollaankin aloittamassa Kokkolan kaupungin toimesta samanaikaisesti YVA-menettelyn kanssa.

2. Arviointiohjelmasta tiedottaminen ja kuuleminen

Suomenkielinen kuulutus julkaistiin Keskipohjanmaassa ja Kokkola-lehdessä 24.2.2016. Kokkola-lehdessä julkaistiin kuulutus myös ruotsinkielellä. Arviointiohjelma ja kuulutus ovat olleet virka-aikana nähtävillä 24.2.-13.4.2016 virallisella ilmoitustaululla Kokkolan kaupungissa. Kuulutus ja arviointiohjelma toimitettiin yleisön nähtäville kuulutusajaksi myös Kokkolan kaupunginkirjastoon sekä julkaistiin Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen internet-sivuilla www.ymparisto.fi/bolidenYVA.

Arviointiohjelmaa koskeva kaikille avoin yleisötilaisuus pidettiin keskiviikkona 15.3.2016 Villa Elbassa. Tilaisuudessa esiteltiin YVA-menettelyä sekä YVA-ohjelma. Tilaisuudessa oli mahdollisuus esittää kysymyksiä ja keskustella hankkeesta hankevastaavan, konsultin ja YVA-menettelyn yhteysviranomaisen edustajan kanssa. Tilaisuuteen osallistui osallistujalistan mukaan 23 henkilöä. Yleisötilaisuuden keskustelussa kysyttiin aiheeseen liittyviä kysymyksiä lähinnä tehtaan edustajilta. Mm. mikä tekee kaatopaikasta vaarallisen jätteen kaatopaikan tarkentui tilaisuudessa. Vaihtoehtoja merivaihtoehtoa pidettiin huonoimpana ja maalle tapahtuvaa kaatopaikan laajennusta tätä selvästi parempana vaihtoehtona. Asian ratkaisemista pidettiin tärkeänä tulevaisuuden kannalta.

Lausunnot arviointiohjelmasta pyydettiin seuraavilta tahoilta: Elban Harriniemen, Rummelön ja Sannanrannan huvilayhdistys ry, Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus / Liikenne ja infrastruktuuri –vastuualue, Freeport Cobalt Oy, Kainuun ELY-keskus / Patoturvallisuuden asiantuntijatehtävät, Keski-Pohjanmaan ja Pietarsaaren alueen pelastuslaitos, Keski-Pohjanmaan liitto, Keski-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys,

Keski-Pohjanmaan ympäristöterveydenhuolto, K.H. Renlundin museo - maakuntamuseo, Kokkolan kalastajain seura, Kokkolan kaupunki, Kokkolan kaupunki / Ympäristöpalvelut, Kokkolan Satama, Kokkolan seudun Luonto ry, Kokkolan suurteollisuusalueyhdistys ry, Kokkolan Vesi / Kokkolan kaupunki, Liikennevirasto, Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi, Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto, Metsähallitus / Pohjanmaan Luontopalvelut, Museovirasto, Pohjanmaan ELY-keskus / Elinkeinot, työvoima, osaaminen ja kulttuuri –vastuualue, Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan Piiri ry, Vaasan hätäkeskus, Varsinais-Suomen ELY-keskus / Kalatalous, Ykspihlajan asukasyhdistys ja Öjan kalastuskunta / Öja delägarlag. Lisäksi pyydettiin kommentit Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen Alueiden käyttö- ja vesihuolto-, Luontoympäristö-, Vesistö- ja Ympäristönsuojeluyksiköiltä.

3. Yhteenvedo saaduista lausunnoista ja mielipiteistä

Lausuntoja arviointiohjelmasta saatiin 16 kappaletta ja mielipiteitä neljä kappaletta. Lyhennelmät arviointiohjelmasta saaduista lausunnoista aakkosjärjestyksessä sekä mielipiteet:

Elban, Harriniemen, Rummelön ja Sannanrannan huvilayhdistys - Elbas, Harrbådas, Rummelös och Sandstrands villaförening ry

Huvilayhdistys toteaa korjauksena YVA-ohjelmaan, että Sannanrannan huvila-alue on valtakunnallisten alueidenkäytön tavoitteiden mukainen RKY-alue (id 4524) eikä ainoastaan seudullisesti merkittävä alue. Käsiteltävässä hankkeessa ennakoitaan tulevaisuuden jätessijoitustarvetta. Yhdistyksen mukaan Bolideenin tulisi ensi sijassa pyrkiä pienentämään jätteen määrää sekä erottamaan vaarallisimmat jätteet säilytettäväksi toisaalla. Siten, että jätteiden mahdollinen myöhempi kierrätys ja uusiokäyttö olisi mahdollista.

VE0: Huvilayhdistyksen kanta on, että tulisi tutkia voidaanko jäte kuljettaa tai sijoittaa muualle sekä voidaanko etenkin vaarallisen jätteen määrää pienentää. Erityisesti aiheuttaa huolta kadmiumin kapselointi betonibunkkeriin sekä raskasmetalleista varsinkin lyijy-, elohopea- ja arseenijätteen käsittely.

Vaihtoehdot VE1, VE2a ja VE2 b ja VE3: Kaikissa edellä mainituissa vaihtoehdoissa pidämme tärkeänä selvittää, mitkä normaalitilan sekä erityistilanteiden vaikutukset ja riskit YVA:ssa mainittujen vaarallisten aineiden käsittelyllä ja varastoinnilla tulee olemaan alueen vesistöihin, pohjaveteen sekä ilman laatuun.

Jätealue eristetään ohjelman mukaan pohjavesialueesta maanalaisilla padoilla. Aluevaraukset rajoittuvat Harriniemen vedenhankintaan soveltuvan pohjavesialueen välittömään läheisyyteen. Pohjavesialue jatkuu alueen eteläpuolella Patamäen vedenhankintaa varten tärkeän pohjavesialueena eikä sille yhdistyksen tietojen mukaan ole laadittu suojelusuunnitelmaa. Yhdistys epäilee, ovatko vaihtoehtoon liittyvät riskit kartoitettu riittävästi ja mitä lyhyen ja pitkänajan vaikutuksia haitta-aineilla on ympäristöön sekä eliöstöön erilaisissa riskitilanteissa. Yhdistys epäilee ratkaisun pitkäaikaista ja riskitöntä soveltuvuutta tärkeän pohjavesialueen läheisyyteen. (ja onko kyseinen rakenne ylipäättään riittävä saastuneen veden pumppauksen ohella suojelemaan laajaa pohjavesialuetta)? Alueelle suunnitteilla olevien tuulimyllyjen vaikutusta hankkeeseen tulee myös selvittää.

Yhdistys pitää tärkeänä, että hankkeen yhteydessä huomioidaan merenpinnan nousuun liittyvät skenaariot ja uhkat, joita on painotettu lähialueiden vireillä olevien kaavaehdotusten yhteydessä. Suunnitellun jätealueen laajennuksen välittömässä läheisyydessä on pohjavesialue sekä luontoarvoiltaan rikas Natura-alue. Välittömässä läheisyydessä on myös valtakunnallisesti arvokkaaksi arvioitu yli sata huvilarakennusta käsittävä huvila-alue, jonka rakennuskanta on muotoutunut 1700-luvulta lähtien. Huvila-alueella sijaitsee suosittuja ulkoilu- ja virkistysreittejä, lintutornit, yleinen uimaranta sekä Elban kansainvälinen leirikeskus, jota Kokkolan koulut käyttävät myös luontokouluna. Alueen kuvaus näiden osalta on puutteellinen ja selvityksessä tulisi tarkemmin tutkia vaihtoehtojen vaikutuksia lähialueen virkistyskäytölle sekä miten haitta-aineiden seuranta on tarkoitus suorittaa ympäristön (sienestys ja marjastus) pöly, sekä raskasmetallipitoisuuksien osalta.

Vaikka teollisuusalue on merkittävä työllistäjä ja tärkeä kaupungin verotulojen lähde, on arvoja, joita tulee vaalia myös tuleville sukupolville. Emme saa kuormittaa tulevia sukupolvia lyhytnäköisillä ratkaisuilla. Tänäkin päivänä Kokkolan vanha kaupunki, Neristan, Sannanranta Venetsialaisten syntypaikkana sekä

Harriniemen ja Rummelön monipuolinen luonto houkuttelevat paikalle paikallisia sekä turisteja. Tämä kaikki vahvistaa Kokkolan kaupungin imagoa kulttuuriarvoistaan huolehtivana maakuntakeskuksena. Teollisuusalueen nykyisissä ja tulevaisuudessa on huomiotava lähialueet kokonaisuutena, eikä esimerkiksi tehdas- ja huvila-alueiden välistä turvavyöhykettä saa missään tilanteessa kaventaa. Yhdistys haluaa, että edellä mainitut seikat tutkitaan ja selvitetään kattavasti sekä yhdistystä informoidaan ja hankkeen edetessä otetaan osallisena huomioon.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Liikennevastuualue

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa on kerrottu, että arviointiselostuksessa tullaan selvittämään hankkeen liikenteelliset vaikutukset.

Freeport Cobalt Oy

Boliden Kokkola Oy:n vaarallisen jätteen kaatopaikan laajentamisen ympäristövaikutusten arviointiohjelma ottaa kattavasti huomioon hanketta koskevat ympäristönäkökohdat lukuun ottamatta vaihtoehtojen VE1, VE2 ja VE3 rakentamisvaiheen aikaisia liikennevaikutuksia. Arviointiohjelmassa on esitetty arviotavaksi ainoastaan vaihtoehdon VE0 liikennevaikutukset. Vaihtoehtojen VE1, VE2 ja VE3 rakentamisvaiheen aikaiset liikennevaikutukset tulee sisällyttää ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan. Rakentamisvaiheen liikenne, etenkin vaihtoehdon VE1 toteuttamista varten tarvittava maidenajo, lisää KIP-Pohjoisen alueen liikennettä. Freeport Cobalt Oy:n näkemyksen mukaan lisääntyneen liikenteen mahdollisten vaikutusten selvittäminen on tarpeellista Freeport Cobalt Oy:n toiminnan suunnittelun kannalta.

Innopower Oy

Innopower Oy:llä on voimassaoleva vuokrasopimus Kokkolan kaupungin kanssa YVA:ssa esitetyn vaihtoehdon VE2a-alueelle sijoittuvasta tuulivoimalasta. Tuulivoimalan paikka on merkittynä alueen lainvoimaiseen vaiheleiskaavaan. Yhtiöllä on voimalapaikalle lainvoimainen rakennuslupa n. 200 metriä korkean voimalan sekä erillisen kojeistorakennuksen toteuttamiseksi. Innopower Oy:llä on myös voimassaoleva sopimus sähköverkkoliitännästä Boliden Kokkola Oyj:n kanssa. Tuulivoimalan sijoittuminen alueelle tulee huomioida ympäristövaikutusten arvioinnissa ja tulevassa läjityksen suunnittelussa. Hankevaihtoehto VE1 sijoittuu Innopower Oy:n Kokkolan kaupungilta vuokraaman toisen vaiheleiskaavan mukaisen tuulivoimapaikan välittömään läheisyyteen. Alueen läjittäminen ja penkereiden rakentaminen tukee mahdollista tulevaa tuulivoimalan rakentamista kyseiselle voimalapaikalle. Arviointiohjelmassa esitetty uusien alueiden läjityskorkeus vaikuttaa todennäköisesti voimaloiden tuotantoon, mutta ei estä niiden rakentamista.

Kainuun ELY-keskus, patoturvallisuusviranomainen

Kainuun ELY-keskuksella ei ole huomautettavaa ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

K.H. Renlundin museo – maakuntamuseo

Luvussa 4.7. todetaan, että lähialueella ei ole valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaaksi luokiteltuja ympäristö- tai perinnemaisemakohteita. Em. luvussa mainittu, n. 1,5 km hankealueesta sijaitseva Sannanrannan huvila-alue, on valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY 2009), joka tulee huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa ja maisemavaikutuksia arvioitaessa.

Kokkolan Kalastajainseura ry

Taustaa: Kokkolan Kalastajainseura ry on vuokrannut Kokkolan kaupungilta vesialueet kalastustoimintaa varten. Alueet sijaitsevat nyt vireillä olevan hankealueen vaikutusalueella merellä. Mainittu merialue on kalastuksen ja kalaston kannalta erittäin tärkeä kutu-, levähdys- ja kalastusalue. Alueella on jo nyt olemassa voimakas kuormitus mm. jätevesi- ja ilmapäästöjen muodossa ja erityisesti vesirakentamishankkeet vaikuttavat todella paljon alueen kalastoon monella eri tavalla. Kun rakennetaan merialueelle, menetetään arvokkaita alueita rannassa.

YVA-vaihtoehdot: Nyt vireillä olevassa hankkeessa on yksi mahdollisuus, että jätealue rakennetaan mereen, jota pidämme kaikista huonoimpana mahdollisena vaihtoehtona ja tulemme vastustamaan sitä.

Katsomme, että vaarallisen jätteen kaatopaikat on rakennettava maalle eikä merelle. YVA-ohjelmassa pitää selvittää vaikutukset esimerkiksi merialueelle ja myös kalastoon. Sellaisen selvityksen tekeminen hyvin eli kattavasti ja riittävän laadukkaasti on melkein mahdotonta varsinkin nyt esitetyssä ajassa huomioon otettujen vaikutusalueen laajuus esim. kutualueet merellä. Ja onko edes mahdollista korvata menetettyjä kutualueita. Vaikutusten arviointi pitää tehdä rakentamishaitoista sekä nykyisistä ja tulevista pölyämishaitoista että miten esimerkiksi jätevesien kulkureittien muutos vaikuttaa kalastoon. Mainitsemamme selvitysvelvoitteet tulee sisältyä Bolideniltä vaadittaviin toimenpiteisiin. Nykyinen maininta kalastoselvityksistä on se, että tehdään vain asiantuntijatyönä, mikä taitaa tarkoittaa pelkkää paperiselvitystä, mitä emme pidä riittävänä. Eli meidän esitys on, että VE1 ei rakenneta, VE2 + VE3 on paras vaihtoehto.

Kokkolan kaupunki, rakennus- ja ympäristölautakunta

Yleisesti ottaen ohjelma on kattava ja sisältää vaadittavat keskeiset osiot, eri vaihtoehdot, ympäristötilan kuvauksen sekä esityksen siitä, miltä osin eri vaihtoehtojen ympäristövaikutuksia selvitetään. Oman erityispiirteensä muodostaa myös se, että perinteisten ympäristövaikutusten lisäksi lienee välttämätöntä selvittää myös vähintään asiantuntijatasolla tiettyjä lainsäädäntöön liittyviä reunaehtokokonaisuuksia.

Nyt käsitteillä oleva aluekokonaisuus muodostaa erittäin vaativan aluekokonaisuuden, kun mietitään erilaisia ympäristövaikutuksia sekä sitä herkkyyttä erilaisille ympäristövaikutuksille, jota nyt alueen harkintaan sisältyy, tämä koskee niin merialuetta, pohjavesialuetta kuin Natura-aluetta.

YVAN yhteydessä tulee laatia tarkempi kuvaus eri jätetyypeistä sekä niiden sisältämistä haitta-aineista, erityisesti lyijyn, arseenin ja kadmiumin osalta. Arvioon tulee sisällyttää vaarallisuuden arviointi eri kemiallisilla olomuodoilla sekä mahdolliset altistusreitit ja vastaavat. Koska jätekokonaisuuteen sisältyy merkittävä määrä erilaisia jätteitä, tulisi erikseen arvioida, että onko vaarallisimpien jätejakeiden erillisvarastointi kadmiumin tyyliin tarkoituksenmukaista.

Lisäksi kaikkien vaihtoehtojen osalta tulee ottaa huomioon toteutuksen pitkä aikaväli ja siitä syntyvä vaikutusten pitkä aikaväli. Lisäksi kaikkien vaihtoehtojen osalta tulee laatia perusteelliset pölymallinnukset.

Nollavaihtoehdon osalta tulisi myös pyrkiä arvioimaan erilaiset ympäristövaikutukset, kun otetaan huomioon jätteen kokonaismäärä, jotta sen vaihtoehdon taustatiedot olisivat kaikkien tiedossa. Lisäksi voisi tutkia myös laivakuljetusten mahdollisuuden alustavalla tasolla.

Vaihtoehdon 1 osalta tulee lähtökohtaisesti suunnitella riittävä sijoituskorkeus, huomioiden ilmastomuutos eli noin +2-3 m normaalirakentamisen yläpuolelle. Erityisenä selvityskohteena tulee olla uuden alueen toteutus suhteessa nyt käytössä olevan alueen patoseinämä- ja pohjavesisäätö- ja tarkkailuohjelmaan. Erityisenä ympäristövaikutuksena tulee selvittää pölyn leviäminen merialueelle sekä haitat kalastolle.

Vaihtoehdon 2 osalta on kaksi erillistä kokonaisuutta, jotka tulee selvittää. Ensimmäinen osio koskee nykyistä kaavamerkintää erityisesti liittyen Natura-alueen ja jätealueen välistä erityissuojavyöhykettä, joka kaavassa on katsottu välttämättömäksi Naturan suojelutavoitteiden toteutumisen kannalta. Tässä tulee selvittää, mikä on Natura-alueen status ja mahdollisuus muuttaa kaavamerkintöjä jätealueeksi.

Toisen ongelmallisen kokonaisuuden muodostaa 2 vaihtoehdon kaakkoisosa, joka sijaitsee tällä hetkellä vahvistetulla pohjavesialueella. Tämän vaihtoehdon osalta tulee asiantuntijatasolla selvittää, mikä on Bolidenin nykyisen jätealueen pohjaveden säätöön liittyvä status. Käytännössä tilanne varmaan sellainen, että Harriniemen pohjavesialueelta ei voi ottaa vettä muuttamatta pohjaveden pintatasoa, jota taas ei voi muuttaa, koska se on perustana Bolidenin jätealueen nykyiselle ympäristövaikutus- hallintajärjestelmälle. Lisäksi vaihtoehdossa 2 tulee selvittää uuden alueen sekä vanhan jätealueen yhteensovittaminen liittyen teemalla rakennetaanko ne ponttiseinällä vai tiiviillä pohja-alustalla.

Vaihtoehdon 3 osalta voi todeta, että se on yksinkertaisin ympäristövaikutuksiltaan toteuttaa ja lähinnä huolta aiheuttaa mahdolliset onnettomuuskokonaisuudet. Lisäksi, kun korkeutta tulee lisää, voidaan olettaa, että pölyäminen lisääntyy merkittävästi. Lisäksi tässä vaihtoehdossa tulee selvittää mahdollinen meereen tulevan erillisen tukirakennelman tarve suhteessa sortumisvaaraan sekä merialueen pohjan ja sedimenttien laatuun liittyen.

Kokkolan kaupunki, rakennus- ja ympäristölautakunta, kaupunginhallitus

Kaupunginhallitus yhtyi rakennus- ja ympäristölautakunnan lausuntoon ja lisäsi lausunnon neljännen kappaleen viimeiseen lauseeseen teksti "ja selvittää, mitkä ovat riittävät turvaetäisyydet pohjavesialueeseen ja mereen".

Kokkolan kaupunki, ympäristöterveyslautakunta

Jätteen loppusijoittamisessa tulee noudattaa varovaisuusperiaatetta; varautua sekä lyhyen että pitkän aikavälin poikkeuksellisiin tilanteisiin, joille altistuminen meren rannan luonnonolosuhteissa on haasteellista. Lisäksi toimintaa ohjaavana periaatteena tulisi pitää vaarallisten aineiden erottamista vähemmän haitallisista jätejakeista sekä jätelain hengen mukaisesti pyrkimys jätteen synnyn ehkäisyyn. Vaihtoehtoista käy ilmi, että prosessia on tarkoitus muuttaa jätteen vesipitoisuuden vähentämiseksi, mutta selvityksestä ei pysty seuraamaan perusteita erilaisten jätelajien sekoittamiseen.

YVA:sta puuttuu tarkempi kuvaus jätteiden sisältämien haitta-aineiden ominaisuuksista; mitkä aineet ovat ympäristön ja ihmisten kannalta oleellisia ja mitkä kyseisistä vaarallisista aineista vaativat tarkempaa kuvausta kulkeutumisen ja altistusreittien suhteen. Jo YVA-vaiheessa tulisi kartoittaa, minkä eri haitta-aineiden osalta vaikutuksia tullaan selvittämään pohjavedessä, ilmassa, meriympäristössä ja miten kulkeutuminen tapahtuu normaalitilanteessa sekä mahdollisessa vuototilanteessa.

Suunnitteilla oleva vaikutusarvio kantaa tekniikan kehityksen mittakaavassa varsin kaukaiseen ajanjaksoon, tämän päivän jätteestä voi muodostua tulevaisuudessa haluttua raaka-ainetta. Toisaalta jätteen loppusijoittamisessa haetaan pysyvää ratkaisua, jolloin mm. meren pinnan noususkenaariot tulee ottaa huomioon tuleville sukupolville lankeavina taakkoina.

Lupaviranomaisen tulisi vaatia toiminnanharjoittajilta alansa kehittämistä ja teknisten innovaatioiden edistämistä myös niiden aiheuttamien haittojen ja ympäristövaikutusten pienentämiseksi. YVA-ohjelmassa riskien minimoiminen (erityistilanteissa) olisi voitu selkeämmin ottaa huomioon, esim. vaihtoehdolla, jossa jätteen vaarallisuutta vähennettäisiin esimerkiksi rikastamalla ja sijoittamalla vaarallisimmaksi tunnistetut jakeet joko muualle tai paremmin hallittavaan ympäristöön (vrt. kadmiumin betonipunkkerit). Tällaisessa vaihtoehdossa jäljelle jäävän jätteen sijoittaminen ranta-alueelle ei aiheuttaisi niin suurta riskiä. Selostuksesta ilmenee, että jarosiittia on käytetty nykyisten altainen patoamiseen, mikä antaa ymmärtää, ettei sen haitallisuutta ole arvioitu kovin suureksi. Haitta-aineiden hallinta ja vaikutusten seuranta meren ranta-alueella ja pohjavesialueilla on haasteellista, päästöjen puhdistaminen on käytännössä vaikeaa, ellei perustamatonta.

Vaihtoehdossa VE2b esitettyä laajentumista pohjaveden muodostumisalueelle ei voida pitää hyväksyttävänä. Vaikka nykyisten hydrogeologisten tietojen valossa pohjaveden virtaussuunta on ko alueelta koilliseen kohti merta, voi tilanne muuttua, mikäli pohjavesialueen vedenottomäärät kasvavat tai veden muodostuminen esim. rakentamisen tai meriveden pinnan nousun seurauksena tulevaisuudessa muuttuu.

Alueen kuvaukseen tulisi lisätä lähialueilta löytyvät kaksi yleistä uimarantaa (Vanhansatamanlahti ja Lahdenperä). Vaikutuksia kaupunkilaisten suosimille ulkoilu- ja virkistysalueille tulisi myös selvittää: alueen koillis-, itä- ja kaakkoispuolella sijaitsevien alueiden kelpoisuutta marjastukseen ja sienestykseen tulisi seurata ainakin raskasmetallien osalta.

Kokkolan satama

Vaarallisen jätteen kaatopaikan laajentaminen on tarpeellinen, alueen teollisuutta ja satamaa hyödyttävä hanke. Satama on voinut hyödyntää nykyistä kaatopaikkaa kentiesiä siivousjätteen loppusijoituksessa. Erityisesti talviolosuhteissa lastijäämistä syntyvää siivousjätettä ei voida erotella toisistaan riittävän hyvin ja palauttaa tarkoituksenmukaisesti takaisin tuotekasoihin. Kenttien siivouksesta syntyvä harjausjäte on korkeiden metallipitoisuuksien vuoksi läjitetty Bolidenin vaarallisen jätteen kaatopaikalle. Satama toivoo tämän mahdollisuuden säilyvän myös jatkossa. Satamatoimintojen laajentuessa tulevaisuudessa kyseisen jätejakeen määrä tulee jonkin verran kasvamaan. Harjausjäte sisältää mm. alueen teollisuuden tuotteiden kuljettamisesta ja kuljetusastioiden rikkoutumisesta aiheutunutta lastijätettä. Nykyisin hiekoitus-hiekka ja rautapelletit seulotaan harjausjätteestä erilleen.

Kokkolan Satama Oy on suunnitellut, yleissuunnitelmansa mukaisesti rakennettavaksi laituripaikkoja tulevaisuudessa myös Syväsataman pohjoispuolen penkereelle. Suunnitellut laiturirakenteet vievät tilaa altaasta leveyssuunnassa n. 40 m.

Liitteen 1, hankevaihtoehdot -piirustuksen mukaan etäisyyttä jää pohjoisen penkereen ja VE1:n väliin minimissään n. 200 m. Satama toteaa, että ko. minimi mittaa ei saa pienentää. Toivottavaa olisi, jos VE 1:n pengerrakenne olisi 250 m:n etäisyydellä Syväsataman pohjoispenkereen reunasta mitattuna. Tällä periaatteella saavutettaisiin satama-allas, jonka min. leveys olisi valmiista laiturirakenteesta n. 200 m VE1:n penkereeseen mitattuna. Lisäksi tulee huomioida tulevan penkereen rakenteen yhteensopivuus ja tarkoituksenmukaisuus satamaliikenteen turvallisuuden näkökulmasta. Sataman puoleisen penkereen rakenne tulisi jatkosuunnittelun yhteydessä näin ollen hyväksyttävä myös satamalla.

VE1 edellyttää merkittäviä vesistötäyttöjä ennen kuin alueella saavutetaan riittävä taso jätteen turvalliseen läjittämiseksi. Täytöt on esitetty tehtäväksi ruoppausmassoilla tai maalta tuotavilla massoilla. Satamalla on jo pitkäaikainen kokemus vastaavien täyttöjen tekemisestä ja alueen pohjaolosuhteista. Suunnittelun jätetäytön alueella esiintyy hyvin todennäköisesti esitettyjen silttien lisäksi myös savikerroksia, jotka aiheuttavat pitkäaikaista painumista. Painumista voidaan edistää erilaisin geoteknisin rakennusmenetelmin. Kokkolan Sataman näkemyksen mukaan VE1 tekninen toteuttaminen edellyttää jatkossa tarkempaa suunnittelua toteutustavan ja todellisten kustannusten selvittämiseksi.

Mikäli VE1 täyttötyöt osuvat päällekkäin Hopeakiven laajenemisen kanssa, aiheutuu tästä kilpailutilannetta erityisesti maalta tuotavista ylijäämämaista. Kokemuksen mukaan ylijäämämaita syntyy alueella varsin vähän, joten täyttömateriaalit eivät riitä kyseisenä aikana molempien tarpeisiin. Hankkeiden toteutuessa eriaikaisesti ei kilpailua synny.

Joka tapauksessa VE1 edellyttäisi vähintäänkin tarkastelua alueellisten luonnonvarojen käyttöön ja näiden kerrannaisvaikutuksiin (mm. kuljetukset täyttöalueen suuntaan sekä luonnonvarojen käyttö seudullisesti). Mikäli sataman ja jätealueen laajennukset ajoittuvat edes osittain samalle ajalle syntyy myös yhteisvaikutuksia. Nämä olisi syytä ottaa vaikutusten selvitysvaiheessa huomioon.

Satama esittää, että hanketta suunniteltaessa tehtäisiin tarkastelu maa-ainesten käytöstä alueen rakennushankkeissa seuraavien parin kymmenen vuoden ajalta. Tarkastelussa tulisi huomioida mm. maalta ja mereltä tuotavien maa-ainesten ympäristövaikutukset sekä reservit. Yhteistyö sataman kanssa hyödyttäisi molempia osapuolia. Hankkeen rakentamiskäytön ollessa pidempi kuin Hopeakiven satamaosan rakentaminen, voi tulla ajankohtaiseksi myös väylän edelleen syventäminen erityisesti Syväsataman pohjoispuolella sekä satama-aldaiden kunnostus-ruoppaukset ja näistä saatavat ruoppausmassat.

YVA-ohjelmassa on mainittu, että materiaalin hyötykäyttäminen edellyttäisi jättemateriaalin muuntamista ja jäteluokituksen purkamista. Tästä ei kuitenkaan esitetä kustannus tms. tarkastelua. Jättemateriaalin muuntaminen esim. satamalle ja VE1 täyttöihin sopivaksi täyttömateriaaliksi tulisi tarkastella niiden jätelajien osalta, joissa esim. pH- ja hapetus-pelkistysolosuhteiden muutoksella voidaan vaikuttaa materiaalien liukoisuusominaisuuksiin.

Vaihtoehdosta VE3 satama toteaa, että mahdollinen pölyämisen lisääntyminen voi vaikuttaa myös satamatoimintoihin. Kokkolan Satama Oy:llä ei ole huomauttamista vaihtoehtoihin VE2a ja b.

Liikennevirasto

Hankealueen luoteispuolella kulkee Liikenneviraston Trullevin kalasatama – Ykspihlaja väylä. Hankealueella ei sijaitse merenkulun turvalaitteita, mutta hankevaihtoehto VE1 rajautuu Kokkolan väylän läjitysaltaan täyttöalueelle ja sijoittuu osin läjitysaltaalle johtavalle pengertielle.

Mikäli Kokkolan väylää tullaan syventämään, Liikennevirasto on katsonut, että tarkoituksenmukaisinta on käyttää väylän ruoppausmassojen läjitykseen olemassa olevaa läjitysalasta, jossa on vielä hyödyntämättömiä läjityskapasiteettia. Tämän johdosta Liikennevirasto haki Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirastolta Kokkolan väylän läjitysaltaan täytön ja pengertien purkamisen määräajan pidentämistä. Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto pidensi (dnro LSSAVI/92/04.09/2011) Vaasan hallinto-oikeuden 22.12.2003 antamassa päätöksessä määrätty määräajat Kokkolan väylän ja pengertien purkamiselle Kokkolan sataman edustan merialueella päättyviksi 31.12.2020. Päätös ei ole vielä lainvoimainen.

Hankkeesta vastaavan tulee huomioida Liikenneviraston suunnitelmat hankealueella sekä sen läheisyydessä, ja tarvittaessa yhteen sovittaa suunniteltua hanketta yhteistyössä Liikenneviraston kanssa.

Metsähallitus

Metsähallitus hallinnoi Kokkolan saariston Natura-aluetta (FI1000033, SPA/SAC), joka sijaitsee noin 1300 metrin etäisyydellä hankevaihtoehdosta VE1. Metsähallitus hallinnoi myös yleistä vesialuetta, joka rajoittuu hankealueeseen sen länsipuolella. Kyseisellä yleisvesialueella sijaitsee myös tuulivoima-aluevaraus (1,49 km²). Metsähallitus antaa lausunnon YVA-ohjelmasta luonnonsuojeluun varattujen valtion alueiden ja valtion yleisten vesialueiden hallinnoijana ja hoitajana.

Metsähallitus pitää YVA-ohjelman eri vaihtojen esittelyä selkeänä. Vaihtoehdon VE1 mukainen kaatopaikan laajennus merelle on meriluonnon kannalta haitallisin vaihtoehto. YVA-ohjelman mukaan suunnitelma peittää lopullisesti alleen 40 ha merenpohjaa, jolla saattaa olla etenkin kalastolle tärkeitä alueita. Metsähallituksen Lukelta saamien tietojen mukaan Kokkolan edusta ja hankealue (VE1) on erityisen tärkeää siian lisääntymisaluetta. Erityisesti matalat ranta-alueet ovat tärkeitä poikasille, kun taas kudulle tärkeitä ovat hieman syvemmät rannikon alueet sekä kivikot. Lisäksi Kokkolan edustan alue tuottaa muikunpoikasia. Sisemmät alueet ovat tärkeitä ahvenen ja kuoreen lisääntymisalueita, kuha lisääntynee makeavesialtaan ulkopuolella vain rajallisesti. Silakan poikasille merkityksellisin alue on avomerialue ja toisaalta saariston lämpimät alueet avoimen veden lähistöllä. Kaikkien edellä mainittujen kalalajien osalta rakentamisaikainen pohjan muokkaus saattaa aiheuttaa sedimentaatiota ja kutuaikaan haitata mädin kehitystä.

Kaatopaikan laajennus merelle edellyttää kaavan muutosta ja kaavoitusta jätehuoltoalueeksi. Kaavoitusprosessi kaavan muuttamiseksi on arviointiohjelman mukaan aloitettu. Metsähallitus katsoo, että jätehuoltoalueen (l. kaatopaikan) kaavoittaminen merialueelle on lähtökohtaisesti Meristrategiadirektiivin hengen ja sen tavoitteiden vastainen. Meristrategiadirektiivin tavoitteena on meriympäristön hyvän tilan saavuttaminen vuoteen 2020 mennessä, sekä meriympäristöjen suojeleminen, säilyttäminen ja huononemisen ehkäisy. YVA-ohjelman mukaan Kokkolan edustan rannikkovedet ovat vuonna 2013 tehdyn arvion mukaan ekologiselta tilaltaan tyydyttävässä kunnossa.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa kuvassa 7-1 (s. 61) on mainittu vesistön, luonnon ja kalaston selvitysalueeksi Kokkolan edustan merialue. Tarkempi määritelmä alueesta puuttuu ja olisi Metsähallituksen näkemyksen mukaan tarpeellista esittää. Alueella sijaitsee useita Natura 2000 -verkoston alueita ja hankkeen vaikutukset vesistön, luonnon ja kalaston osalta tulisi arvioida ja selvittää Natura-arvioinnissa Natura-alueiden osalta erityisesti silloin, jos hankkeen toteutusvaihtoehtona on VE1.

Metsähallitus katsoo myös, että rakennusaikainen melu ja merenpohjan häiriintymisestä aiheutuvat vaikutukset tulisi arvioida. Hankkeen laajuus (VE1) on massiivinen ja rakennusaika tulee olemaan pitkä, mikä on huomioitava vaikutusten arviointia tehdessä. Rakentaminen merialueelle (VE1) aiheuttaa todennäköisesti ainakin pohjien liettymistä, veden samentumista, pohjien peittymistä, meriveden virtausten muutoksia ja vedenalaista melua. Näiden vaikutukset varsinkin läheisille Natura-alueille voivat olla merkittäviä ja vaikutukset tulee arvioida.

Lisäksi kaatopaikan laajentaminen ei saa haitata tuulivoimatoimintaa sille varatulla alueella. Yleisvesialueella sijaitseva tuulivoima-alue tulee huomioida YVA-menettelyssä ja kaatopaikan suunnittelussa.

Museovirasto

Hanke sijoittuu Ykspihlajan teollisuusalueen pohjoisosaan Perämeren rantavyöhykkeelle ja osin merialueelle. Vesirakennushankkeilla voi olla vaikutusta vedenalaiseen kulttuuriperintöön silloin, kun hankealue sijaitsee pitkään asutulla ja merenkulun käytössä olleella alueella. Kokkolan kaupunki on perustettu jo 1600-luvulla ja pitkään sitä ennenkin alueella oli kauppapaikka ja satama. Vanhin satama oli Vanhasatama -lahdella, mutta Ykspihlajan merenlahtea käytettiin talvisatamana jo 1700-luvulla ja vuoden 1763 karttaan on merkitty Ykspihlajan edustalle luodattu väylä. 1800-luvun alkupuolelta asti Ykspihlajan satama oli vakituksessa käytössä ja alueella oli myös laivanrakennuspaikka.

Pitkäaikainen ihmisen toiminta jättää jälkensä veden pohjaan. Ykspihlajan sataman lounais- ja eteläpuolelta tunnetaan kolme hylkykohdetta (muinaisjäännösrekisterin kohteet Yxpilagloppet nro 2431, Svanen nro 2377 ja Frimodigsgundet nro 2427). Kokkolan vesiltä on löydetty myös vanhoja ankkureita. Tunnetut

vedenalaiskohteet, ovatpa ne merkittynä muinaisjäänösrekisteriin muinaisjäänöksinä, kulttuuriperintökohteina tai irtolöytöinä, viittaavat osaltaan siihen, että myös muita kohteita voi olla Kokkolan edustalla. Kokkolan vesialueiden vedenalaisesta kulttuuriperinnöstä ei ole käytettävissä kattavaa kartoitustietoa, koska Kokkolassa ei ole merkittävästä merellisestä menneisyydestä huolimatta tehty ajanmukaista vedenalaistekniikkaa hyödyntävää systemaattista vedenalaiseen kulttuuriperintöön liittyvää selvitystä. Kirjallisten lähteiden, historiallisten karttojen tai muun tällä hetkellä olemassa olevan tiedon perusteella ei ole mahdollista arvioida onko Kokkolassa toteutettavilla vesirakennushankkeilla vaikutusta vedenalaiseen kulttuuriperintöön.

Vedenalaisia muinaisjäänöksiä ovat muinaismuistolain (295/1963) mukaan sellaiset hylät ja myös hyllyn osat, joiden voidaan olettaa olleen uponneena yli sadan vuoden ajan, sekä muut ihmisen tekemät Suomen aiemmasta asutuksesta ja historiasta kertovat vedenalaiset rakenteet, kuten vanhojen satamarakenteiden ja kalastuslaitteiden jäänteet. Muinaismuistolain mukaan yleistä rakennushanketta suunniteltaessa on otettava selvää siitä, tuleeko hanke koskemaan muinaisjäänöksiä.

YVA -ohjelman puutteena on, että vedenalaista kulttuuriperintöä ei huomioida. Kohdassa 4.7 Maisema ja kulttuuriympäristö vedenalaista kulttuuriperintöä ei mainita lainkaan. Sivulla 45 on kartta, johon on merkitty hankealueen ympäristön tunnettuja muinaisjäänöksiä ja suojeltu rakennus, mutta kartta on rajattu suppeaksi eikä vedenalaiskohteita ole otettu mukaan. Keskeistä on, että jos VE1 valitaan, on hyvissä ajoin etukäteen teetettävä vedenalaiseen kulttuuriperintöön liittyvä selvitys eli arkeologinen vedenalaisinventointi sen selvittämiseksi, onko hankealueella vedenalaisia muinaisjäänöksiä tai kulttuuriperintökohteita. Vasta inventoinnin jälkeen voidaan tietää, onko merialueen täyttämällä vaikutusta vedenalaiseen kulttuuriperintöön. Paras menettelytapa olisi teettää inventointi YVA-prosessin aikana; näin YVA-selostuksessa voitaisiin esittää tieto siitä, onko vesialueella sellainen kohde/kohteita, jotka vaikuttavat hankkeen toteuttamiseen. Jos muinaisjäänöksiä havaitaan, muinaismuistolain mukaisesta menettelystä sovitaan Museoviraston kanssa. Menettelynä voi olla esim. rakennussuunnitelman muuttaminen siten, että kohteita vältetään, tai tuhoutuvan kohteen arkeologinen tutkiminen. Mikäli arkeologista vedenalaisinventointia ei teetetä YVA-prosessin aikana, tulee se kuitenkin teettää hyvissä ajoin ennen vesirakennustyön toteuttamista. On tärkeää ja tarkoituksenmukaista, että inventointiraportti on käytettävissä ennen vesilain mukaiseen lupaprosessin käynnistämistä.

Vedenalainen kulttuuriperintö ja inventoinnin tarve on syytä tuoda esiin YVA-asiakirjoissa. Nykytilan kuvauksessa on aiheellista kertoa, mitä vedenalainen kulttuuriperintö on, esitellä Kokkolan edustalta tunnettuja vedenalaiskohteita ja esittää kohteet kartalla kertoen niiden yhteys Kokkolan merelliseen historiaan. Vaikutuksia käsittelevässä osuudessa on syytä todeta, että laaja merialueen täyttö voi tuhota vedenalaisia kulttuuriperintöä, jos sitä on hankealueella. Mahdolliset haitalliset vaikutukset vedenalaiseen kulttuuriperintöön estetään selvittämällä muinaismuistolain mukaisesti etukäteen, onko hankealueella vedenalaisia muinaisjäänöksiä tai kulttuuriperintökohteita.

Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri ry

Suurteollisuusalueen sijainti ja laajentuminen ovat hyvin hankala asia, koska alue on yksinkertaisesti jäämässä pieneksi ja alueen itä-, länsi ja pohjoispuolella on selkeitä kaikkea toimintaa rajoittavia alueita. Lännessä meri ja sen täyttäminen vaarallisen jätteen kaatopaikkakäyttöön kuulostaa hyvin riskialttiilta toiminnalta. Pohjoispuolella alkava Natura-alue rajoittaa rakentamistoimintaa ja saattaa heikentyä voimakkaan ihmistoiminnan seurauksena. Teollisuusalueen itäpuolella alkaa heti laaja pohjavesialue, josta koko Kokkola pohjavetensä käyttöön. Siten suurteollisuusalueelle muodostuu hyvin monenlaisia hankaluuksia ja alueen lähiympäristölle monia uhkia alueen toiminnasta.

Lähtökohtaisesti kaikki jätteenkäsittelytoiminta, erityisesti vaarallisen jätteen käsittely tulisi tehdä muualla kuin pohjavesiä tai merta vaarantamalla. Mikäli jätealue laajennetaan mereen, pohjan mahdollinen vuotaminen vuosikymmeniäkin myöhemmin on suuri riski ja aina haasteellinen korjattavaksi. Missään tapauksessa jätteensijoituspaikkoja ei voida ajatella rakennettavaksi nykyistä lähemmäs pohjavesialueita eli virtaussuunta tulee olla pohjavesialueesta pois päin.

Kuten monissa maamme varastoaltaissa, pengeraltaissa ja muissa keinotekoisissa, tiivispohjaisissa rakenteissa on esiintynyt vuotoja ja laajempia pohjan kautta tapahtuneita päästöjä maaperään, vesiin ja

pohjavesiin. Suhtautuminen tiiviskerroksiin ja nestetiiviisiin rakenteisiin ja muihin kalvolla eristettyihin suojakerroksiin tulee olla hyvin kriittinen. Vuototapausten yhteydessä kyseisten rakenteiden korjaaminen on hankalaa ja maa-erän puhdistaminen kalvokerrosten alta on hankalaa.

Jätejakeet ovat raskasmetallipitoisia, sisältävät lisäksi asbestia, korkeita sulfaattipitoisuuksia sekä erityisesti määrällisesti paljon kobolttipitoista jätettä, joka on hyvin haitallinen ja vaarallinen aine.

Nykyinen jätteesijoituspaikka ja sen korottaminen on yksi vaihtoehtoiseksi katsottu alue, mutta minkälaiselle maapaineelle rakenteet on suunniteltu? Kestävätkö nykyiset suojausrakenteet mahdollisesti kymmenien metrien massoista aiheutuvaa painetta?

Yva-ohjelman tässä vaiheessa suhtautuminen alueelle tehtäviin vaarallisten jätteiden sijoittamista ja käsittelyä edistäviin hankkeisiin on hyvin kriittistä, koska alueella on jo muutenkin tekijöitä, joista on suurta uhkaa mm. lähialueen pohjavesille mahdollisissa onnettomuustilanteissa. Siten siis vaihtoehto 0 on ympäristön tilan kannalta paras vaihtoehto. Toissijaisesti nykyisen alueen korottaminen (VE3) saattaisi olla vaihtoehto noin vuoteen 2030 saakka, jolloin menetelmät ja hyötykäyttömahdollisuudet saattavat olla nykyistä kehittyneempiä useiden jätejakeiden osalta. Alueen laajentamista mereen tai vedenjakajan toiselle puolelle, kohti pohjavesialuetta eivät ole nähdäksemme realistisia vaihtoehtoja.

Ykspihlajan Asukasyhdistys ry

Meri: Meren läheisyys aiheuttaa suuria riskejä hankkeelle. Lähtökohtaisesti pienempi riski olisi rakentaa uusi jätealue kuivalle maalle, kauemmas asutuksesta, esim. raideyhteyden päähän.

On pystyttävä varmistamaan, ettei sijoitettavaa jätettä pääse kulkeutumaan mereen. Jo nykyisellä jätealueella on mahdollista, että kasasta pääsee loppusijoitettavaa ainesta veteen. Jätekasan korkeus lisää myös sen painoa. On siis arvioitava uudelleen vanhakin alue ja sen kestävyys. Nykyinen alue on jo aiheuttanut ongelmia, joita ratkotaan pumppaamalla pohjaveden pintaa alemmaksi alueella. Voiko lisääntyvä paino lisätä riskiä penkereen pettämiselle meren tai pohjaveden suuntaan? Miten tätä valvotaan esimerkiksi talvella lumen alla? Meren välittömään läheisyyteen sijoitettavat osat alueesta pitää suojata riittävällä suoja-alueella ja -rakennelmalla. Ne parantaisivat seurattavuutta, jotta voidaan havaita mahdollinen vuoto tai sortumat ja rajoittaa mahdollinen vahinko paikalliseksi. Kannattaisiko harkita meren puolelta myös padottua suoja-allasta?

Pitää myös ottaa huomioon mahdollinen merenpinnan nousu tulevaisuudessa. Tähän saakka maannousu on kumonnut tehtyjen vedenpinnan nousuennusteet. Ennusteita ollaan kuitenkin koko ajan muutettu ennustamaan suurempaa nousua. Pitää pystyä varmistamaan ettei ole vaaraa massojen joutumisesta veden varaan, vaikka tämä suuntaus jatkuisi. Myös sääilmiöiden voimakkuus saattaa muuttua yhä ilmastomuutoksen seurauksena. Rakennelman tulee olla sellainen, ettei vaaraa aiheudu pitkänkään ajan (satojen vuosien) kuluessa.

Jätekasan korkeus lisää myös siitä aiheutuvaa pölyhaittaa. Lisääntykö karsinogeenien määrä ilmassa (esim. nikkelipöly)? Kerääntykö luontoon, ravintoketjuun, marjoihin, sieniin ja kaloihin ihmisille haitallisia pitoisuuksia myrkyjä? Pölyhaitan mallinnuksessa tulee myös ottaa huomioon ennusteet sääilmiöiden voimistumisesta.

Pohjavesi: Pitää pystyä varmistamaan ettei haitallisia aineita kulkeudu pohjaveteen. Pohjavesialueen sekä sen vedenjakajan ja jätealueen väliin tulee jättää riittävä suoja-alue suojarakenteiden lisäksi. Hankkeessa tulee ottaa huomioon miten pohjaveden tilanne, korkeus, virtaussuunnat ja vaarallisten aineiden kulkeutumisesta eri kerroksissa toimivat nyt ja lisäksi miten ne mahdollisesti muuttuvat vuosien myötä.

Ihmiset: Suunniteltu jätealue aiheuttaa vaaraa lisääntyvistä päästöistä ilmaan, asutuksen läheisiin vesistöihin ja pohjavesiin. Vedessä ja ilmassa on aina jonkin verran myrkyjä, jotka ovat haitallisia ihmiselle, ja jotka myös kerääntyvät elimistöömme. Lisääntykö jätealueen kasvattamisen kautta tämän kaltainen terveydelle haitallinen rasitus asuinympäristössämme? Millaisesta lisäyksestä on kyse ja mitä määrät tai pitoisuudet tarkoittavat ihmiselle? Kuinka paljon jätealueen kasvattaminen tai tuominen lähemmäs merta lisää riskiä altistua vaarallisille aineille (mm. karsinogeenit arseeni ja kadmium) esimerkiksi läheisellä uimarannalla? Lisääntykö karsinogeenien määrä vedessä? Millaisia pitoisuuksia mereen laskettavat vedet saavat sisältää haitallisia aineita? Päästettyjen vesien suhteellisten pitoisuuksien lisäksi tulee seurata absoluuttisia määriä pidemmällä aikavälillä.

Tulevaisuus: Onko 2000-luvun ajattelua, että saastumisriskiä meren läheisyydessä kasvatetaan? Että meren tai pohjaveden tai sen vedenjakajan päälle edes harkitaan vaarallisen jätteen sijoitusta? Jos yllättäviä tilanteita tapahtuu, tuleeko tilanteen korjaus kalliiksi, ja onko se edes mahdollista? Voidaanko sallia järjestelyä joka perustuu konevoimaan (esim. pohjaveden pumppaus)? Kuka huolehtii tästä sitten kun tehdasta ei enää ole?

Uuden kaatopaikan perustamista mm. mereen tai vedenjakajalle ei sallita laissa. Onko mielekästä lisätä ympäristön kuormitusta alueella? Vaikka kyseessä olisi laajennus, jätealuetta tulisi tarkastella kokonaisuutena, jonka tulee kaikilta osin vähintäänkin täyttää tämänhetkisen lainsäädännön vaatimukset. On myös oletettavaa, että lainsäädäntö muuttuu tulevaisuudessa kiristyvään suuntaan. Nämä muutokset pitää pystyä huomioimaan ja niihin tulee varautua. Miten on tarkoitus huolehtia pitkällä aikavälillä sortumavaarasta ja haitallisten vuotojen valvonnasta ja korjaamisesta? Sijoitettavista aineista tulee tehdä tarkka selvitys, samoin kuin niiden vaikutuksesta ihmisiin ja ympäristöön. Erityisesti tulee tarkastella pitkän aikavälin vaikutuksia.

Mielipide 1, mielipide 2 ja mielipide 3

Olemme kaupallisia kalastajia ja kalastamme Kokkolan edustan merialueella, myös teollisuusalueen edustalla ja kala kutee tuolla alueella ja esimerkiksi Harrbådan matalikoissa. Alueelle tulee jo nyt paljon kuormitusta ja saasteita, jätevesiä, pölyä ja muuta ja enempää ei saa tulla. Jos tuolle alueelle rakennetaan uusi suurempi kaatopaikka, niin vaikutukset suurenevat ja kalaa saa vähemmän, mikä tarkoittaa vähemmän tuloja. Jos joutuu kalastamaan kauempana merellä, tulee lisää kustannuksia ja se ei ole edes mahdollista talvella, kun ei ole enää jäitä niin kuin ennen. Yksi mahdollinen kaatopaikkapaikka on se, että se rakennetaan mereen. Vastustan sitä, sillä se haittaa ja heikentää elinkeinon harjoittamista.

Mielipide 4

1. YVA-ohjelman s. 64-65 mukaan haitta-aineita ei voi päätyä pohjaveteen alueelle tehtävien tiiviiden pohjarakenteiden ja vesienhallintajärjestelmän turva- ja hälytyslaitteistojen ansiosta. Vaarallisten aineiden pääsyn estäminen ympäristöön loputtomiin asti on mahdotonta. Siksi vaarallisen jätteen kaatopaikkaa ei tule sijoittaa pohjavesialueelle eikä sen vedenjakajalle.
2. Selvitystä vaatii, mitkä ovat riittävät kaatopaikan ympärille tarvittavat turvaetäisyydet Harriniemen pohjavesialueeseen, sen vedenjakajaan ja mereen. Turvaetäisyydet ovat tarpeen, jotta mahdolliset sortumat ja muut haitta-aineiden kulkeutumisvaarat voidaan havaita kaikkina eri vuodenaikoina (myös lumen alta) ja ne voitaisiin torjua ennen vaarallisten aineiden joutumista pohjaveteen tai mereen. Ekokemin kaatopaikassa tämä on vähintään 75 metriä. YVA-Ohjelman sivulla 39 olevan kuvan 4-5 mukaan nykyinen kaatopaikka näyttäisi yltävän jo pohjavesialueen vedenjakajalle asti. Jos näin on, niin tästä syystä kaatopaikkaa ei saa laajentaa enempää pohjavesialueen suuntaan...
3. ...sateen määrien ja/tai kulutuksen muutokset, veden imeytymisen estyminen rakentamisesta tai muista syistä ja merenpinnan muutokset, voivat yksin ja erityisesti yhdessä vaikuttaa vedenottamolle tarvittavan pohjaveden sieppausalueen ja sieppausalueen ympärille tarvittavan suoja-alueen laajuuteen. Voiko Harriniemen ja Patamäen pohjavesialueelta tehtyjen virtaus- ym. selvitysten perusteella tietää, että haitta-aineita ei pitkän ajan kuluessa eikä onnettomuuden sattuessa suuntaudu Harriniemen pohjavesialueelle ja sieltä Patamäen pohjavesialueelle?
4. Onko myös selvitetty kuinka kallionpinnat viettävät eri kohdilla aluetta. Tämä selvitys on tarpeen, koska vettä raskaammat haitta-aineet liikkuvat alaspäin ja voivat siitä syystä liikkua kalliopinnoilla eri suuntaan kuin virtaukset.
5. Koska vedenjakajat eivät aina ole täysin tiiviitä, onko mm. mahdolliset vesien kiertoreitit selvitetty?...
6. Nollavaihtoehdossa olisi hyvä selvittää myös laiva- ja junaliikenteen mahdollisuudet sekä jätteen nykyistä parempi puhdistaminen...
7. Valtioneuvoston asetuksesta kaatopaikoista 331/2013 on tässä vaarallisen jätteen kaatopaikan laajentamissuunnitelmassa huomioitava ainakin seuraavat... asiat: 2 luku, Kaatopaikalle ja sen sijainnille asetettavat yleiset vaatimukset, 4 §, Kaatopaikan sijainti, Kaatopaikkaa ei saa sijoittaa:

1) tärkeälle tai muulle vedenhankintakäyttöön soveltuvalla pohjavesialueella tai siten, että kaatopaikan haitalliset vaikutukset voivat ulottua tällaiselle pohjavesialueelle, jollei voida varmistua siitä, että näiden alueiden pohjavesien laatua ei vaaranneta; 2) ...mereen... 4) ...vedenjakajalle...

Kaatopaikka-alueen valinnassa on huolehdittava, että: ...4) alueen geologiset ja hydrogeologiset ominaisuudet otetaan huomioon.

Lausuntojen ja mielipiteiden keskeinen sisältö on huomioitu yhteysviranomaisen lausunnossa.

4. Yhteysviranomaisen lausunto

Hankekuvaus

Arviointiohjelmassa esitettiin Boliden Kokkola Oy:n vaarallisen jätteen kaatopaikan laajentamishankkeen nimi, sijainti, hankkeesta vastaava, hankkeen tarkoitus, maankäyttötarve/merialueelle tulevan laajennusalueen pinta-ala sekä hankkeen toteutusaikatauluarvio. Arviointiohjelmassa myös kuvattiin nykyistä kaatopaikkatoimintaa ja mm. esitettiin kaatopaikan rakenteesta kaaviokuva. Hankevastaavan esittelyn yhteydessä kuvattiin lyhyesti hankekokonaisuuteen liittyvä sinkkitehdas, jonka toiminnan turvaamiseksi tulevaisuudessa vaarallisen jätteen kaatopaikkaa laajennettaisiin. Arviointiohjelmassa ei tuotu esille suunnitelmia muutoksista itse tehtaan toimintaan. Arviointiohjelmassa nostettiin esille myös voimassa oleva ympäristölupa, jossa on huomioitu sinkkitehtaan toiminta. Arviointiohjelmassa käsiteltiin myös hankkeen suhdetta maakuntakaavoitukseen ja muuhun kaavoitukseen sekä valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita ja hankkeen edellyttämiä suunnitelmia ja lupia.

Kainuun ELY-keskuksella patoturvallisuusviranomaisena ei ollut huomautettavaa ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen Vesistöyksikkö sen sijaan kommentoi, että padon materiaalivalintoihin, rakenteisiin, padon vakavuuteen, pohjarakenneratkaisuihin ja yleiseen toimivuuteen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Tulee käyttää parasta mahdollista patoturvallisuusasiantuntemusta suunnittelussa sekä ottaa opiksi niistä suunnittelu- ja materiaalivalintaseikoista, joista aiheutui esim. Talvivaaran kaivoksen kipsisakka- ja rikastushiekka-altaiden sekä Kittilän kultakaivoksen rikastushiekka-altaiden vuodot. Yhteysviranomaisen kehottaa huomioimaan kommentit arviointiselostusta työstettäessä sekä hankkeen jatkosuunnittelussa. Kokkolan kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunnan sekä kaupunginhallituksen mukaan vaihtoehdossa 3 tulee selvittää mahdollinen mereen tulevan erillisen tukirakennelman tarve suhteessa sortumisvaaraan sekä merialueen pohjan ja sedimenttien laatuun liittyen. Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri ry kyseli, kestävätkö nykyiset suojausrakenteet mahdollisesti kymmenien metrien massoista aiheutuvaa painetta?

ELY-keskuksen ympäristönsuojeluyksikkö totesi kaatopaikkarakenteista arviointiohjelmassa todettavan, että kaatopaikan tiivistysratkaisujen eri rakenneyhdistelmien toimivuutta ja toteutettavuutta tarkastellaan YVA-menettelyn aikana ja ympäristövaikutukset arvioidaan teknisen toteutuskelpoisen rakenteen mukaisena. Tiivistysrakenteiden yhdistäminen kuvataan YVA-selostuksessa. Ympäristönsuojeluyksikön mukaan arviointiohjelmassa mainittuja ja kuvattuja kaatopaikkarakenteiden tiivistysrakenneratkaisuja ei ole esitetty riittävällä tarkkuudella ja ne tarvitsevat selvityksiä. Arviointiohjelmassa kaatopaikan laajennukset vaihtoehdoissa VE1, VE2a VE2b kuvataan periaatekuvissa (3-7, 3-9, 3-10 ja 3-11) siten, että laajennustäytöt nojaavat olemassa olevaan kaatopaikkaan. Tämä tarkoittaa, että täytöt yhdistyvät ja suljetaan yhtenevällä pintarakenteella. Epävarmuutta ohjelmassa esitettyihin kuviin lisää nykyisen kaatopaikan pystyeristeseinäratkaisu ja erityisesti siihen liittyvän salaojitusjärjestelmän toimintavarmuuden turvaaminen laajennuksen yhteydessä. Salaojitusjärjestelmä vaatii jatkuvaa huoltovarmuutta ja seurantaa, eikä sitä voi jättää jätetäytön alle. Arviointiohjelman vaihtoehdoissa VE1, VE2a ja VE2b osa pystyeristysseinää jäisi laajennustäytön alle. Vaihtoehdossa VE2 laajennus esitetään toteutettavaksi joko tiiviinä pohjarakenteena tai pystyeristeseinämällä. ELY-keskuksen mukaan rakenteiden toimivuus ja toteutettavuus tulee olla selvillä arviointiselostuksessa. Myös Kokkolan kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunnan sekä kaupunginhallituksen mukaan vaihtoehdossa 2 tulee selvittää uuden sekä vanhan jätealueen yhteensovitt-

misesta, rakennetaanko ne ponttiseinällä vai tiiviillä pohja-alustalla. ELY-keskuksen Ympäristönsuojeluyksikkö kysyi, onko eri rakenteet yhdistettävissä tai mahdollista rakentaa arviointiohjelman mukaisesti yhtenevällä pintarakenteella, miten laajennusalueiden käyttö ja täyttäminen toteutetaan sekä onnistuuko alueen laajentaminen pystyeristeseinällä? Arviointiohjelman mukaisesti VE1 laajennus merelle esitetään toteutettavaksi VNA kaatopaikoista mukaisesti rakentamalla tiivis kaatopaikan pohjarakenne mereen rakennetulle maalle. Laajennusalueelle rakennetaan aluksi louhospenkereet, jonka jälkeen muodostunutallas täytetään ja tiivistetään ylijäämääma-aineksilla ja ruoppausmassoilla. Ympäristönsuojeluyksikkö huomautti, että kaatopaikan perustus vaatii erityistä lujuutta, pitkäaikaista kestävyyttä ja vakautta, jolloin perustan täytössä tulee olla mahdollisimman vähän hajoavaa orgaanista ainesta. Kaatopaikan perustan pitää olla kantava, koska kaatopaikan pohjarakennetta ei jätetäytön alta ole mahdollista korjata. Mahdolliset siirtymät ja painumat lisäävät tiiviskalvon rikkoutumisen riskiä. Myös Kokkolan Satama Oy totesi, että VE1 edellyttää merkittäviä vesistötäyttöjä ennen kuin alueella saavutetaan riittävä taso jätteen turvalliseen läjittämiseksi. Sataman mukaan suunnitellun jätetäytön alueella esiintyy hyvin todennäköisesti esitettyjen silttien lisäksi myös savikerroksia, jotka aiheuttavat pitkäaikaista painumista. Painumista voidaan edistää erilaisin geoteknisin rakennusmenetelmin. Kokkolan Sataman näkemyksen mukaan VE1 tekninen toteuttaminen edellyttää jatkossa tarkempaa suunnittelua toteutustavan ja todellisten kustannusten selvittämiseksi. Yhteysviranomaisen kehottaa huomioimaan ympäristönsuojeluyksikön kommentit ja Kokkolan sataman lausunnon arviointiselostusta työstettäessä.

ELY-keskuksen ympäristönsuojeluyksikön mukaan arviointiselostukseen tulee mainita ne toiminnot, joita laajennusalueella on tarkoitus tehdä. Vastaako esim. arviointiohjelman kappaleessa 3.5 Nykyisen kaatopaikkatoiminnan kuvaus laajennusalueelle suunniteltuja toimia. Tämä on hyvä tarkentaa. Ohjelman mukaan on epäselvää joidenkin toimintojen osalta, onko niitä tarkoitus sisällyttää laajennusalueille esim. jätteen esikäsitteilytoiminnot, joilla valmistellaan kaatopaikalle sijoittamista. Onko kadmiumjätteen varastointi/ maanalainen sijoittaminen tarkoitus jatkua jossain vaiheessa laajennusalueella? Yhteisjätteen laatu kuvaavaa taulukkoa 3-2 sivulla 18 tulee tarkentaa. Taulukkoa tulee muuttaa niin, että taulukossa esitetään yhteisjätteen uusimmat (esimerkiksi vuosi 2015 tai vuodet 2013 - 2015) keskimääräisen liukoiset metallipitoisuudet sekä metallipitoisuuksien %-osuudet. Myös kuvan otsikkoa tulee selkeyttää. Lisäksi arviointiohjelmaan on hyvä korostaa vielä menettely, kuinka yhteisjäte siirretään jätealueelle ja sijoitetaan, koska tällä hetkellä jätteet siirretään ja sijoitetaan märkäpainossa. Yhteysviranomaisen kehottaa huomioimaan ympäristönsuojeluyksikön kommentit arviointiselostusta työstettäessä.

Muutoin yhteysviranomaisen katsoo, että kaatopaikan osalta nykyisen kaatopaikkatoiminnan kuvaus oli riittävä, mutta nykytilannetta olisi voinut kuvata nykyisen ympäristöluvan kautta laajemmin muun hankekokonaisuuden osalta. Lisäksi ELY-keskuksen ympäristönsuojeluyksikkö katsoi, että toiminnankuvaukseen tulee lisätä, että tällä hetkellä yhteisjäte johdetaan jätealueelle lietteenä ja kuljetusvesi palautuu tehtaan prosessiin ja Boliden Kokkola Oy siirtyy yhteisjätteen kuivakuljetuksiin vuonna 2020. Yhteysviranomaisen kehottaa huomioimaan kommentin arviointiselostusta työstettäessä.

Hankkeen elinkaari huomioitiin mm. käyttöikäarvioiden kautta ja kertomalla, että ympäristövaikutukset arvioidaan hankkeen koko elinkaarelle eli rakentamis-, toiminta-, sulkemis- ja jälkihoitovaiheille sekä kappaleessa 7.18. ELY-keskuksen ympäristönsuojeluyksikkö katsoi, että kaatopaikan laajennushankkeiden elinkaaren eri vaiheiden ajalliset kestot pitää huomioida: 1) Rakentaminen (mm. kaatopaikka alueen perusta ja kaatopaikan tiivistysrakenteen rakentaminen ennen käyttöä); 2) Kaatopaikan käyttöaika/ täyttöaika (kaatopaikalle sijoitetaan jätettä); 3) kaatopaikan sulkemistoimet (pintarakenteet) ja 4) jälkihoitovaihe (jälkitarkkailu). Eri vaiheiden kestot vaihtelevat paljon eri toteutusvaihtoehdoissa esimerkiksi rakennusajan osalta. Kappaleessa 7.18 Rakennusaikaiset ja toiminnan jälkeiset vaikutukset todetaan seuraavasti: "ympäristövaikutusten arvioinnissa huomioidaan jätealueen laajennuksen rakentamisesta aiheutuvat vaikutukset, kuten melu ja pöly, sekä toiminnan jälkeiset vaikutukset." Ympäristönsuojeluyksikön mukaan kaatopaikan toimintaa tulee arvioida koko sen elinkaaren aikana, johon kuuluu kaksi pitkäkestoista rakennusvaihetta. Yhteysviranomaisen kehottaa huomioimaan kommentin ja toteaa, että arviointiselostuksessa on hyvä kiinnittää huomiota myös hankekokonaisuuteen vaikutuksineen sekä hankkeen elinkaaren huomiointiin eri vaikutustyyppien käsittelyn yhteydessä.

Kokkolan kaupungin ympäristöterveyslautakunta katsoi, että toimintaa ohjaavana periaatteena tulisi pitää vaarallisten aineiden erottamista vähemmän haitallisista jättejakeista sekä pyrkimys jätteen synnyn ehkäisyyn. Myös Elban, Harriniemen, Rummelön ja Sannanrannan huvilayhdistys ry:n mukaan Bolidenin tulisi ensi sijassa pyrkiä pienentämään jätteen määrää sekä erottamaan vaarallisimmat jätteet säilytettäväksi toisaalla. Lisäksi jätteiden mahdollisen myöhemmän kierrätyksen ja uusiokäytön tulisi olla mahdollista. Kokkolan satama Oy:n mukaan jätemateriaalin muuntaminen esim. satamalle ja VE1 täyttöihin sopivaksi täyttömateriaaliksi tulisi tarkastella niiden jättejakeiden osalta, joissa esim. pH- ja hapetus-pelkistysolosuhteiden muutoksella voidaan vaikuttaa materiaalien liukoisuusominaisuuksiin. Kokkolan kaupungin ympäristöterveyslautakunta totesi, että prosessia on tarkoitus muuttaa jätteen vesipitoisuuden vähentämiseksi, mutta selvityksestä ei pysty seuraamaan perusteita erilaisten jätelajien sekoittamiseen. Ympäristöterveyslautakunnan mukaan YVA:sta puuttuu tarkempi kuvaus jätteiden sisältämien haitta-aineiden ominaisuuksista; mitkä aineet ovat ympäristön ja ihmisten kannalta oleellisia ja mitkä kyseisistä vaarallisista aineista vaativat tarkempaa kuvausta kulkeutumisen ja altistusreittien suhteen. Samoin Kokkolan kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunta sekä kaupunginhallitus katsoivat, että YVA:n yhteydessä tulee laatia tarkempi kuvaus eri jätetyypeistä sekä niiden sisältämistä haitta-aineista, erityisesti lyijyn, arseenin ja kadmiumin osalta. Arvioon tulee sisällyttää vaarallisuuden arviointi eri kemiallisilla olo-muodoilla sekä mahdolliset altistusreitit ja vastaavat. Koska jättekokonaisuuteen sisältyy merkittävä määrä erilaisia jätteitä, tulisi erikseen arvioida, että onko vaarallisimpien jättejakeiden erillisvarastointi kadmiumin tyyliin tarkoituksenmukaista. Yhteysviranomaisen kehottaa huomioimaan Kokkolan kaupungin lausunnot arviointiselostusta työstettäessä. Kokkolan satama kertoi hyödyntäneensä nykyistä kaatopaikkaa kenttensä siivousjätteen loppusijoituksessa ja toivoo tämän mahdollisuuden säilyvän myös jatkossa. Sataman mukaan satamatoimintojen laajentuessa tulevaisuudessa kyseisen jättejakeen määrä tulee jonkin verran kasvamaan. Harjausjäte sisältää mm. alueen teollisuuden tuotteiden kuljettamisesta ja kuljetusastoiden rikkoutumisesta aiheutunutta lastijätettä. Hiekoitushiekka ja rautapelletit seulotaan harjausjätteestä erilleen.

Ympäristön nykytila

Arviointiohjelman mukaan vaarallisen jätteen kaatopaikan laajennus sijoittuu Ykspihlajan suurteollisuus-alueelle tehdasalueen pohjoispuolelle Kokkolan sinkkitehtaan vaarallisen jätteen kaatopaikan välittömään läheisyyteen, joka on luonnontilaltaan muuttunutta aluetta tai merialuetta. Suurteollisuusalueella toimii myös muita teollisuusyrityksiä. Arviointiohjelman mukaan hankealueella on voimassa Keski-Pohjanmaan liiton maakuntakaava, Kokkolan kantakaupungin yleiskaava 2010, suurteollisuusalueen osayleiskaava ja Outokummun asemakaava, joissa kaikissa hankealue on kaavoitettu pääasiassa teollisuuskäyttöön. Arviointiohjelmassa kerrotaan, että hankealueen itäisin osa sijaitsee Harriniemen vedenhankintaan soveltuvalla pohjavesialueella. Alueella ei ole vedenottoja. Lähin Natura 2000-alue on linnustollisesti merkittävä Rummelö-Harrbådan (SCI/SPA), johon vaihtoehto 2 rajautuu. Noin 1,3 km hankealueesta pohjoiseen on Kokkolan saariston Natura-alue. Hankealueen läheisyydessä on havaittu liito-oravaa, lepakoita, saukkoa sekä viitasammakkoa, jotka ovat direktiivillä rauhoitettuja lajeja. Sannanrannan huvila-alue noin 1,5 km hankealueelta itään on luokiteltu seudullisesti merkittäväksi kulttuurihistoriallisesti merkittäväksi alueeksi. Muinaismuistolain nojalla suojeltu historiallinen muinaisjäänne Harrbådantie on 1 km hankealueelta koilliseen. Hankealueen välittömässä läheisyydessä ei ole vakituista asutusta. Lähin vakituinen asutus on noin 2,3 km etäisyydelle sijoittuva Ykspihlajan asuinalue sekä Pikiruukin alue noin 2,6 km päässä. Vapaa-ajan asutusta on lähimmillään alle 1 km etäisyydellä ja noin 1,5 km itään ja kaakkoon ovat Sannanrannan, Harriniemen ja Rummelön huvila-asutusalueet.

Kokkolan kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunta sekä kaupunginhallitus näkivät, että aluekokonaisuus on erittäin vaativa, kun mietitään erilaisia ympäristövaikutuksia sekä herkkyyttä erilaisille ympäristövaikutuksille koskien niin meri-, pohjavesi- kuin Natura-aluetta. Museovirasto näki YVA-ohjelman puutteena sen, että vedenalaista kulttuuriperintöä ei huomioida. Kohdassa 4.7 Maisema ja kulttuuriympäristö vedenalaista kulttuuriperintöä ei mainita lainkaan. Sivulla 45 on kartta, johon on merkitty hankealueen ympäristön tunnettuja muinaisjäännöksiä ja suojeltu rakennus, mutta kartta on rajattu suppeaksi eikä vedenalaiskohteita ole otettu mukaan. Museoviraston mukaan nykytilan kuvauksessa on aiheellista kertoa,

mitä vedenalainen kulttuuriperintö on, esitellä Kokkolan edustalta tunnettuja vedenalaiskohteita ja esittää kohteet kartalla kertoen niiden yhteys Kokkolan merelliseen historiaan. Yhteysviranomaisen kehottaa täydentämään arviointiselostukseen kuvausta ympäristöstä siten, että myös vedenalainen kulttuuriperintö ja Museoviraston lausunto tulee huomioitua. Kokkolan kaupungin ympäristöterveyslautakunta katsoi, että alueen kuvaukseen tulisi lisätä lähialueilta löytyvät kaksi yleistä uimarantaa (Vanhansatamanlahti ja Lahdenperä). Elban, Harriniemen, Rummelön ja Sannanrannan huvilayhdistys ry piti alueen kuvausta puutteellisenä huvila-alueella sijaitsevien ulkoilu- ja virkistysreittien, lintutornien, yleisen uimarannan sekä Kokkolan koulujen luontokouluna käyttämän Elban kansainvälisen leirikeskuksen osalta. Yhteysviranomaisen kehottaa huomioimaan Kokkolan kaupungin ympäristöterveyslautakunnan sekä huvilayhdistyksen lausunnot arviointiselostusta työstettäessä. Yhteysviranomaisen toteaa, että ympäristön nykytilaa käsiteltiin omassa kappaleessaan ja kuvaus oli yleensä ottaen laaja ja monipuolinen.

Vaihtoehtojen käsittely

Arviointiohjelmassa tarkastellaan nollavaihtoehdon lisäksi kolmea toteutusvaihtoehtoa, joista vaihtoehto 2 jakautuu kahteen alavaihtoehtoon. Päävaihtoehdot eroavat toisistaan laajennussuunnaltaan, käyttöiältään sekä sijoitettavan jätteen määrältään. Vaihtoehdon 2 alavaihtoehdoissa laajennussuunta olisi sama, mutta vaihtoehtojen laajennuslaajuuksissa olisi eroa toisen ollessa suppeampi ja toisen laajempi vaihtoehto. 0-vaihtoehdossa hanketta ei laajennettaisi nykyisellä paikallaan. Vaihtoehtojen vertailuperiaatteista kerrottiin, että arviointiselostuksessa vaihtoehtojen vertailu kuvataan sanallisesti ja lisäksi vaikutusten keskinäiset suuruusluokat arvioidaan kvalitatiivisesti. Vaihtoehtoja vertaillaan sekä erittelevää että yhdistelevää menetelmää hyödyntäen sekä taulukoidaan vaihtoehtojen keskeiset ympäristövaikutukset. Lisäksi arvioidaan hankkeen ja sen vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuus.

Arviointiohjelmassa perusteltiin vaihtoehtojen valintaa kertomalla, että kaikki laajennusvaihtoehdot keskittyvät alueen laajentamiseen nykyisellä paikalla, mikä on ympäristön kannalta järkevin ja kustannustehokain lähestymistapa jätteiden sijoitukselle. Lisäksi todettiin, että vaaralliseksi jätteeksi luokitellun aineksen hyödyntäminen on haastavaa ja edellyttäisi mm. jätteen ominaisuuksien parantamista ja jäteluokan muuttamista. Vaihtoehtojen kuvausten yhteydessä perusteltiin kunkin vaihtoehdon rajausta arviointiohjelmassa esitettyyn muotoon tarkemmin. Metsähallituskin piti YVA-ohjelman eri vaihtojen esittelyä selkeänä. Olemassa olevan toiminnan laajentamisen ja suurien jätemäärien vuoksi yhteysviranomaisen pitää nykyisen jätealueen yhteyteen sijoitettavaksi esitettyjä vaihtoehtoja perusteltuina ja riittävinä YVA-menettelyn kannalta. Yhteysviranomaisen katsoo, että vaihtoehtojen käsittelyn heikkous on teoreettinen 0-vaihtoehto. Kokkolan kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunta sekä kaupunginhallitus katsoivatkin, että 0-vaihtoehdon osalta tulisi myös pyrkiä arvioimaan erilaiset ympäristövaikutukset, kun otetaan huomioon jätteen kokonaismäärä, jotta vaihtoehdon taustatiedot olisivat kaikkien tiedossa. Mielipiteessä 4 esitettiin, että 0-vaihtoehdossa olisi hyvä selvittää myös jätteen nykyistä parempi puhdistaminen. Yhteysviranomaisen toteaa, että 0-vaihtoehdon osalta vaihtoehdon mahdollisen, riittävän suuren, sijoituspaikan löytyminen kohtuulliselta etäisyydeltä heikentää vaihtoehdon realistisuutta ja vaihtoehdon teoreettisuus ja suunnitelmien puute voivat heikentää mahdollisuuksia arvioida vaikutuksia realistisesti ja tasapuolisesti muiden vaihtoehtojen kanssa. Tässä YVA-menettelyssä tehdyn teoreettisen tarkastelun lisäksi 0-vaihtoehdon toteutuminen edellyttäisi myös omaa YVA-menettelyään mahdollisen sijoituspaikan varmistuttua.

Vaihtoehtojen vertailumenetelmä periaatteineen kuvattiin suppeasti. Menetelmä on YVA-menettelyssä sinällään yleisesti käytetty, mutta arviointikriteereiden soveltaminen arviointiin jäi epäselväksi siltä osin, millä perusteilla vaikutuksen merkittävyyteen kulloinkin päädytään. Kriteereiden hahmottaminen taulukosta 7-1 oli vaikeaa ja kriteerit näyttäisivät rajoittuvan havaittavan muutoksen suuruuteen ja osin kestoon sekä muutoksen aiheuttaman vaikutuksen alueelliseen laajuuteen. Vaikutuksen kohteen herkkyys muutoksille saattaa vaihdella ja sen huomioimista vaikutuksen havaittavuuteen tai alueellisen laajuuden osalta ei kuvattu. Yhteysviranomaisen pitääkin tärkeänä, että arviointiselostusvaiheessa arvioinnin objektiivisuuden ja systemaattisuuden kiinnitetään erityistä huomiota sekä avataan arviointiselostuksessa lukijoille, millä perusteilla arvioinnissa on kulloinkin päädytty esitettyyn tulokseen.

Kokkolan kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunnan sekä kaupunginhallituksen mukaan vaihtoehdossa 1 tulee lähtökohtaisesti suunnitella riittävä sijoituskorkeus, huomioiden ilmastomuutos eli noin +2-3 m normaalarakentamisen yläpuolelle. Erityisenä selvityskohteena tulee olla uuden alueen toteutus suhteessa nyt käytössä olevan alueen patoseinä- ja pohjavesisäätö- ja tarkkailuohjelmaan. Vaihtoehdossa 2 on selvitystarpeita kaavamerkintöihin ja Natura-alueen sekä jätealueen väliseen erityissuojavyöhykkeeseen liittyen. Vaihtoehdon 2 vahvistetulle pohjavesialueelle sijoittuvaa kaakkoisosaa koskien tulee asiantuntijatasolla selvittää, mikä on nykyisen jätealueen pohjaveden säätöön liittyvä status. Käytännössä varmaan Harriniemen pohjavesialueelta ei voi ottaa vettä muuttamatta pohjaveden pintatasoa, jota taas ei voi muuttaa, koska se on perustana jätealueen nykyiselle ympäristövaikutus-hallintajärjestelmälle. Vaihtoehdon 3 osalta huolta aiheuttaa mahdolliset onnettomuuskokonaisuudet ja mahdollinen pölyämisen lisääntyminen merkittävästi. Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri ry piti 0-vaihtoehtoa ympäristön tilan kannalta parhaana. Toissijaisesti nykyisen alueen korottaminen (VE3) saattaisi piirin mukaan olla vaihtoehto noin vuoteen 2030 saakka, jolloin menetelmät ja hyötykäyttömahdollisuudet saattavat olla nykyistä kehittyneempiä useiden jättejakeiden osalta. Alueen laajentamista mereen tai kohti pohjavesialuetta piiri ei pitänyt realistisena. Myöskään Kokkolan kaupungin ympäristöterveyslautakunta ei pitänyt hyväksyttävänä vaihtoehdossa VE2b esitettyä laajentumista pohjaveden muodostumisalueelle. Vaikka nykyisten hydrogeologisten tietojen valossa pohjaveden virtaussuunta on ko alueelta koilliseen kohti merta, voi tilanne muuttua, mikäli pohjavesialueen vedenottomäärät kasvavat tai veden muodostuminen esim. rakentamisen tai meriveden pinnan nousun seurauksena tulevaisuudessa muuttuu. Kokkolan Kalastajainseura ry katsoi, että vaihtoehdot 2 ja 3 ovat parhaat ja esitti vaihtoehdon 1 rakentamatta jättämistä. Samoin mielipiteissä 1-3 vastustettiin laajennusta merelle eli vaihtoehtoa 1. Yhteysviranomaisen kehottaa huomioimaan Kokkolan kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunnan sekä kaupunginhallituksen lausunnon arviointiselostusta työstettäessä.

Kokkolan kaupungin ympäristöterveyslautakunta katsoi, että YVA-ohjelmassa riskien minimoiminen erityistilanteissa olisi voitu huomioida selkeämmin esim. vaihtoehdolla, jossa jätteen vaarallisuutta vähennettäisiin esim. rikastamalla ja sijoittamalla vaarallisimmaksi tunnistetut jakeet muualle tai paremmin hallittavaan ympäristöön (vrt. kadmiumin betonipunkkerit). Tällaisessa vaihtoehdossa jäljelle jäävän jätteen sijoittaminen ranta-alueelle ei aiheuttaisi niin suurta riskiä. Jarosiitin käyttö nykyisten alaiden patoamiseen antaa ymmärtää, ettei sen haitallisuutta ole arvioitu kovin suureksi.

Vaikutusalueen raja

Arviointiohjelmassa esitettiin vaikutusalueen raja kartalla etäisyyskäyrinä hankealueen ympärille. Lisäksi vaikutusaluearajauksia perusteltiin tekstissä eri vaikutustyypeille. Arviointiohjelman mukaan vaikutusalueiden raja tarkentuu selvitystyön yhteydessä, kun hankkeen eri vaihtoehdoista aiheutuvat vaikutukset on arvioitu ja selvitysalueita tullaan tarvittaessa laajentamaan ympäristövaikutusten arviointityön aikana, mikäli vaikutusten havaitaan ulottuvan alustavaa arviota laajemmalle.

Metsähallitus lausui, että arviointiohjelmassa kuvassa 7-1 (s. 61) on mainittu vesistön, luonnon ja kalaston selvitysalueeksi Kokkolan edustan merialue. Tarkempi määritelmä alueesta puuttuu ja olisi Metsähallituksen näkemyksen mukaan tarpeellista esittää. Yhteysviranomaisen kehottaa huomioimaan Metsähallituksen lausunnon ja kiinnittämään erityishuomiota merialueelle kohdistuvien vaikutusten vaikutusalueen rajaamiseen ja sen perusteluihin. Myös kulttuuriperintö olisi ollut syytä huomioida vaikutusalueen rajauksessa ja tulee huomioida arviointiselostuksessa. Muutoin yhteysviranomaisen katsoo, että vaikutusalueen raja on esitetty riittävästi ja sitä perusteltiin. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että vaikutusalueita ei tule rajata liian suppeiksi eri vaikutustyypeissä ja välittömien vaikutusten lisäksi myös välittömät vaikutukset ja yhteisvaikutukset tulee huomioida arviointiselostuksessa. Vaikutusalueen tarkentumisesta johtuen on hyvä varautua siihen, että selostusvaiheessa voi nousta esille täsmennystarpeita.

Vaikutukset ja niiden selvittäminen

Arviointiohjelman perusteella arviointiselostuksessa aiotaan tarkastella vaikutuksia ilmastoon ja ilmanlaatuun, vesistöihin ja veden laatuun, vesieliöihin ja vesikasvillisuuteen, kalastoon ja kalastukseen, maa- ja

kallioperään, pohjaveteen, kasvillisuuteen, eläimistöön, luonnon monimuotoisuuteen, Natura 2000 – alueisiin, luonnonsuojelualueisiin, maisemaan, asutukseen, yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön, liikennevaikutuksia, meluvaikutuksia, ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia, vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämiseen, terveysvaikutuksia, onnettomuus-, poikkeus- ja häiriötilanteiden aiheuttamia vaikutuksia sekä yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa. Arviointiohjelman mukaan ympäristövaikutuksia selvittäessä painopiste asetetaan merkittävimmiksi arvioitujen vaikutusten arviointiin, kuten vesistövaikutuksiin, kalasto- ja kalatalousvaikutuksiin, pohjaveteen, maisemaan ja maankäyttöön sekä luonnon monimuotoisuuteen kohdistuviin vaikutuksiin. Tekijät, joihin hankkeella ei havaita olevan merkittäviä vaikutuksia, aiotaan käydä läpi yleispiirteisemmin.

Arviointiohjelman merkittävimmiksi arvioiduissa vaikutuksissa ei huomioitu kulttuuriperintöä. Museovirasto toi lausunnossaan esille, että vesirakennushankkeilla voi olla vaikutusta vedenalaiseen kulttuuriperintöön silloin, kun hankealue sijaitsee pitkään asutulla ja merenkulun käytössä olleella alueella. Ykspihlajan sataman lounais- ja eteläpuolelta tunnetaan kolme hylkykohdetta (muinaisjäännösrekisterin kohteet Yxpilagloppet nro 2431, Svanen nro 2377 ja Frimodigsgundet nro 2427). Kokkolan vesiltä on löydetty myös vanhoja ankkureita. Myös muita kohteita voi olla Kokkolan edustalla. Kokkolan vesialueiden vedenalaisesta kulttuuriperinnöstä ei ole käytettävissä kattavaa kartoitustietoa, koska Kokkolassa ei ole merkittävästä merellisestä menneisyydestä huolimatta tehty ajanmukaista vedenalaistekniikkaa hyödyntävää systemaattista vedenalaiseen kulttuuriperintöön liittyvää selvitystä. Kirjallisten lähteiden, historiallisten karttojen tai muun tällä hetkellä olemassa olevan tiedon perusteella ei ole Museoviraston mukaan mahdollista arvioida, onko Kokkolassa toteutettavilla vesirakennushankkeilla vaikutusta vedenalaiseen kulttuuriperintöön. Muinaismuistolain mukaan yleistä rakennushanketta suunniteltaessa on otettava selvää siitä, tuleeko hanke koskemaan muinaisjäännöksiä. Museoviraston mukaan on keskeistä, että jos VE1 valitaan, on hyvissä ajoin etukäteen teetettävä vedenalaiseen kulttuuriperintöön liittyvä selvitys eli arkeologinen vedenalaisinventointi sen selvittämiseksi, onko hankealueella vedenalaisia muinaisjäännöksiä tai kulttuuriperintökohteita. Vasta inventoinnin jälkeen voidaan tietää, onko merialueen täyttämällä vaikutusta vedenalaiseen kulttuuriperintöön. Paras menettelytapa olisi teettää inventointi YVA-prosessin aikana, jolloin YVA-selostuksessa voitaisiin esittää tieto, onko vesialueella kohde/kohteita, jotka vaikuttavat hankkeen toteuttamiseen. Vedenalainen kulttuuriperintö ja inventoinnin tarve on syytä tuoda esiin YVA-asiakirjoissa. Vaikutuksia käsittelevässä osuudessa on syytä todeta, että laaja merialueen täyttö voi tuhota vedenalaista kulttuuriperintöä, jos sitä on hankealueella. Yhteysviranomaisen kehottaa huomioimaan Museoviraston lausunnon ja suorittamaan arkeologisen vedenalaisinventoinnin vedenalaiseen kulttuuriperintöön kohdistuvien vaikutusten arvioimiseksi ja huomioimiseksi riittävällä tavalla arviointiselostuksessa.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiohjelmassa ympäristön nykytilan kuvaus oli pääosin laaja ja siinä oli huomioitu monipuolisesti eri vaikutustyyppisiä. Kappaleen 7.1 perusteella huomioitiin vaikutusten voivan olla niin välittömiä kuin välillisiäkin. Hankekokonaisuutta voisi jatkossa tuoda kattavammin esille, sillä esim. yhteisvaikutusten käsittelyn yhteydessä todettiin, että kaikki vaikutukset eivät ole eroteltavissa tehdastoiminnan vaikutuksista. Hankkeen elinkaaren huomiointi oli arviointiohjelmassa tiedostettu, mutta sen huomiointiin systemaattisesti mm. eri vaikutustyyppien osalta jatkossa tulee kiinnittää huomiota. Vaikutusten merkittävyyden arvioinnin osalta arviointikriteerit jäivät osin epäselviksi, sillä taulukon 7-1 perusteella ei saanut selvyyttä siitä, millä perusteilla vaikutuksen merkittävyyteen johtavat kriteerit kulloinkin todennetaan. Havaittavan muutoksen suuruus ja osin kesto sekä muutoksen aiheuttaman vaikutuksen alueellinen laajuus eivät välttämättä kaikilta osin ole riittäviä perusteita vaikutuksen merkittävyyden arvioimiseksi, sillä vaikutuksen kohteen herkkyys muutoksille saattaa vaihdella ja sen huomioimista vaikutuksen havaittavuuteen tai alueellisen laajuuden osalta ei kuvattu. Yhteysviranomaisen katsoo, että vaikutusten merkittävyyden arviointi oli kuvattu suppeasti eikä arviointiohjelmasta selvinnyt, kuinka vaikutuskohteen herkkyys aiotaan määrittää. Arviointiselostuksessa onkin syytä tarkemmin avata arvioinnissa käytettäviä kriteereitä sekä kuvata taulukkoa 7-1 tarkemmin sitä, millä perusteilla vaikutusten merkittävyyteen kulloinkin päädytään. Arvioinnin epävarmuustekijöiden osalta aiotaan arviointityön aikana tunnistaa mahdolliset epävarmuustekijät mahdollisimman kattavasti sekä arvioida niiden merkitys vaikutusarvioiden luotettavuudelle. Ympäristöriskien arvioinnin yhteydessä tulee esittää arvio mahdollisista ympäristöonnettomuuksista seurauksineen. Kokkolan kaupungin ympäristöterveyslautakunta lausui, että YVA-vaiheessa

tulisi kartoittaa, minkä eri haitta-aineiden osalta vaikutuksia tullaan selvittämään pohjavedessä, ilmassa, meriympäristössä ja miten kulkeutumista tapahtuu normaalitilanteessa sekä mahdollisessa vuototilanteessa. Kokkolan kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunta sekä kaupunginhallitus puolestaan muistuttivat, että tulee ottaa huomioon toteutuksen pitkä aikaväli ja siitä syntyvä vaikutusten pitkä aikaväli. Samoin Ykspihlajan Asukasyhdistys ry katsoi, että erityisesti tulee tarkastella pitkän aikavälin vaikutuksia. Yhteysviranomaisen kehottaa huomioimaan Kokkolan kaupungin ja yhdistyksen lausunnot arviointiselostusta työstettäessä.

Alla vaikutuksia ja niiden arviointia käsitellään arviointiohjelman esittämässä järjestyksessä huomioiden saadut lausunnot.

Vaikutukset ilmastoon ja ilmanlaatuun

Arviointiohjelman mukaan jätteen lastaus, kuljetukset ja sijoitus aiheuttavat pöly- sekä pakokaasupäästöjä ja pölyä voi muodostua myös jätealueelta tuulieroosion seurauksena. Arviointiohjelmassa kerrotaan, että hankkeen vaikutuksia pölylaskeumaan arvioidaan asiantuntijatyönä olemassa olevan tarkkailuaineiston sekä tutkimustuloksien perusteella huomioiden vallitsevat tuulen suunnat ja voimakkuudet alueella sekä lähimpien häiriintyvien kohteiden sijainnit. Työkoneiden ja kuljetusten aiheuttamien päästömäärien arvioinnissa aiotaan hyödyntää VTT:n kehittämää LIPASTO –liikenteen pakokaasupäästöjen laskentajärjestelmää. Hankkeen kasvihuonepäästöt ja sitä kautta hankkeen vaikutusta ilmastonmuutokseen arvioidaan ja verrataan nollavaihtoehtoon. Varsinaista pölymallinnusta ei katsottu tarpeelliseksi tehdä.

Kokkolan kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunnan sekä kaupunginhallituksen mukaan vaihtoehdossa 3 korkeuden kasvaessa voidaan olettaa, että pölyäminen lisääntyy merkittävästi. Kokkolan satama totesikin, että kyseisessä vaihtoehdossa mahdollinen pölyämisen lisääntyminen voi vaikuttaa satamatoimintoihin. Myös Ykspihlajan Asukasyhdistys ry totesi, että jätekasan korkeus lisää siitä aiheutuvaa pölyhaittaa. Yhdistys kyselikin, lisääntyykö karsinogeenien määrä ilmassa (esim. nikkelipöly) tai kerääntyykö luontoon, ravintoketjuun, marjoihin, sieniin ja kaloihin ihmisille haitallisia pitoisuuksia myrkyjä. Elban, Harriniemen, Rummelön ja Sannanrannan huvilayhdistys ry piti tärkeänä, että kaikissa vaihtoehdoissa selvitetään, mitkä normaalitilan sekä erityistilanteiden vaikutukset ja riskit vaarallisten aineiden käsittelyllä ja varastoinnilla tulee olemaan mm. alueen ilman laatuun. Kokkolan kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunta sekä kaupunginhallitus katsoi, että kaikkien vaihtoehtojen osalta tulee laatia perusteelliset pölymallinnukset ja vaihtoehdossa 1 erityisenä ympäristövaikutuksena tulee selvittää pölyn leviäminen merialueelle. Ykspihlajan Asukasyhdistys ry ehdotti, että pölyhaitan mallinnuksessa tulee ottaa huomioon ennusteet sääilmiöiden voimistumisesta. Yhteysviranomaisen kehottaa huomioimaan Kokkolan kaupungin lausunnon ja toteuttamaan pölymallinnuksen metallien muodostaessa arviointiohjelmankin mukaan Kokkolassa keskeisen ilmansuojeluongelman ja koska metallipäästöt ovat suurelta osin peräisin Ykspihlajan satama- ja suurteollisuusalueelta (Koljonen 2012: Metallit Kokkolan yhdyskuntailman hiukkasissa 2010. Kokkolan kaupunki – Ympäristöpalvelut).

Vaikutukset vesistöihin ja veden laatuun

Arviointiohjelman mukaan hankkeen vaikutuksia vesistöihin tarkastellaan asiantuntija-arviona. Vaihtoehdon 1 vaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon erityisesti rakentamisaikaiset vaikutukset veden laatuun jätealueen laajennuksen tapahtuessa merelle. Ilmaston muutoksen aiheuttama vaikutus mm. muodostuvien suotovesien määrään (sadannan lisääntyminen), meriveden korkeuteen ja tulvien lisääntymiseen aiotaan huomioida arvioinnissa. Toiminnan aikana kaatopaikasta aiheutuvat vesistövaikutukset minimoidaan jätekasasta suotautuvien vesien käsittelyllä. Vaihtoehdoissa 1, 2 ja 3 kaatopaikka-alueen läpi suotautuvat vedet kerätään käsiteltäväksi tehdasalueelle keskitetysti muiden tehdasalueen jätevesien kanssa. Tulevia vaikutuksia aiotaan tarkastella nykyisten päästö- ja vaikutusarvioiden pohjalta. Vaihtoehdossa 1 tulee tarkasteltavaksi KIP pohjoisen jätevesien purkuputken sijoittuminen. Arvioinnissa tarkastellaan myös poikkeus- ja onnettomuustilanteiden todennäköisyyttä ja niiden mahdollisia vaikutuksia vesistöissä.

Metsähallituksen mukaan vaihtoehdon VE1 mukainen kaatopaikan laajennus merelle on meriluonnon kannalta haitallisin vaihtoehto peittäessään merenpohjaa, jolla saattaa olla etenkin kalastolle tärkeitä alueita. Rakentamisaikainen pohjan muokkaus saattaa aiheuttaa sedimentaatiota ja kutuaikaan haitata mädin kehitystä. Rakennusaikainen melu ja merenpohjan häiriintymisestä aiheutuvat vaikutukset tulisi arvioida huomioiden se, että rakennusaika tulee olemaan pitkä. Metsähallituksen mukaan rakentaminen merialueelle (VE1) aiheuttaa todennäköisesti ainakin pohjien liettymistä, veden samentumista, pohjien peittymistä, meriveden virtausten muutoksia ja vedenalaista melua. Näiden vaikutukset varsinkin läheisille Natura-alueille voivat olla merkittäviä ja vaikutukset tulee arvioida. Myös Kokkolan kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunnan sekä kaupunginhallituksen mukaan vaihtoehdossa 1 erityisenä ympäristövaikutuksena tulee selvittää haitat kalastolle. Ykspihlajan Asukasyhdistys ry muistutti, että on pystyttävä varmistamaan, ettei sijoitettavaa jätettä pääse kulkeutumaan mereen. Jätekasan korkeus lisää myös sen painoa. On siis arvioitava uudelleen vanhakin alue ja sen kestävyys. Asukasyhdistys kyseli, onko 2000-luvun ajattelua kasvattaa saastumisriskiä meren läheisyydessä tai meren päälle edes harkitaan vaarallisen jätteen sijoitusta. Asukasyhdistys muistutti, että uuden kaatopaikan perustamista mm. mereen tai vedenjakajalle ei sallita laissa. Vaikka kyseessä olisi laajennus, jätealuetta tulisi asukasyhdistyksen mukaan tarkastella kokonaisuutena, jonka tulee kaikilta osin vähintäänkin täyttää tämänhetkisen lainsäädännön vaatimukset. Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri ry ei pitänyt alueen laajentamista mereen realistisena. Mielipiteessä 4 todettiin, että Valtioneuvoston asetuksen 331/2013 mukaan kaatopaikkaa ei saa sijoittaa mm. mereen tai vedenjakajalle ja kaatopaikka-alueen valinnassa on huolehdittava, että mm. alueen geologiset ja hydrogeologiset ominaisuudet otetaan huomioon. Yhteysviranomaisen kehottaa huomioimaan Metsähallituksen lausunnon arviointiselostusta työstettäessä ja muistuttaa, että arvioinnissa on syytä huomioida merenhoitosuunnitelma ja vesienhoitosuunnitelmat ja tarvittaessa toimenpideohjelmat. Arviointiselostuksessa on hyvä pyrkiä myös vastaamaan asukasyhdistyksen esittämiin huoliin.

Vaikutukset vesieliöihin ja vesikasvillisuuteen

Arviointiohjelman mukaan hankkeen vaikutukset vesieliöihin ja vesikasvillisuuteen arvioidaan asiantuntijatyönä ja ne rajoittuvat rakentamisesta aiheutuviin vaikutuksiin. Poikkeus- ja onnettomuustilanteiden todennäköisyys ja niiden mahdolliset vesieliö- ja kalastovaikutukset aiotaan arvioida asiantuntijatyönä samantapaisesti.

Perustelut vaikutusten arvioinnin rajaukselle vain rakentamisaikaan puuttuivat arviointiohjelmasta. Yhteysviranomaisen toteaa, että arvioinnissa on syytä huomioida myös toiminnan aikaiset mahdolliset vaikutukset.

Vaikutukset kalastoon ja kalastukseen

Arviointiohjelman mukaan hankkeen vaikutukset kalastoon ja kalastukseen arvioidaan asiantuntijatyönä. Jätealueen toiminnasta aiheutuvat kalastovaikutukset voivat olla seurausta veden laadun muutoksista tai välillisesti kuormituksen vaikutuksista kalojen ravintolähteisiin. Vaikutuksia tullaan tarkastelemaan nykyisten päästö- ja vaikutusarvioiden pohjalta ja vaihtoehdon 1 rakennusaikaiset vaikutukset huomioidaan arvioinnissa. Hankkeen vaikutuksia alapuolisen vesistön kalakantoihin, kalastukseen ja kalojen käyttökelpoisuuteen aiotaan arvioida saatavilla olevan koekalastusaineiston sekä tehtävän vesistövaikutusarvion perusteella. Kalataloudellisia vaikutuksia arvioidaan samalta alueelta, kuin vesistövaikutuksia.

Metsähallituksen mukaan vaihtoehdon VE1 mukainen kaatopaikan laajennus peittää lopullisesti alleen merenpohjaa, jolla saattaa olla etenkin kalastolle tärkeitä alueita. Metsähallituksen Lukelta saamien tietojen mukaan Kokkolan edusta ja hankealue (VE1) on erityisen tärkeää siian lisääntymisaluetta. Erityisesti matalat ranta-alueet ovat tärkeitä poikasille, kun taas kudulle tärkeitä ovat hieman syvemmät rannikon alueet sekä kivikot. Lisäksi Kokkolan edustan alue tuottaa muikunpoikasia. Sisemmät alueet ovat tärkeitä ahvenen ja kuoreen lisääntymisalueita, kuha lisääntynee makeavesialtaan ulkopuolella vain rajallisesti. Silakan poikasille merkityksellisin alue on avomerialue ja toisaalta saariston lämpimät alueet avoimen veden lähistöllä. Metsähallitus katsoi, että kaikkien edellä mainittujen kalalajien osalta rakentamisaikai-

nen pohjan muokkaus saattaa aiheuttaa sedimentaatiota ja kutuaikaan haitata mädin kehitystä. Myös Kokkolan Kalastajainseura ry toi lausunnossaan esille, että hankealueen vaikutusalueen merialue on kalastuksen ja kalaston kannalta erittäin tärkeä kutu-, levähdys- ja kalastusalue, jolla on jo nyt olemassa voimakas kuormitus mm. jätevesi- ja ilmapäästöjen muodossa ja erityisesti vesirakentamishankkeet vaikuttavat todella paljon alueen kalastoon monella eri tavalla. Samoin mielipiteissä 1-3 kalastajat kertoivat, että Kokkolan edustan merialueella, myös teollisuusalueen edustalla kala kutee, samoin esimerkiksi Harrbådan matalikoissa. Myös mielipiteissä 1-3 tuotiin esille, että alueelle tulee jo nyt paljon kuormitusta ja saasteita, jätevesiä, pölyä ja muuta. Kalastajainseura näki, että kun rakennetaan merialueelle, menetetään myös arvokkaita alueita rannassa. Kalastajainseuran mukaan pitää selvittää vaikutukset merialueelle ja kalastoon arvioiden vaikutukset rakentamishaitoista sekä nykyisistä ja tulevista pölyämishaitoista ja miten esimerkiksi jätevesien kulkureittien muutos vaikuttaa kalastoon. Toimistotyönä tehtävää selvitystä Kalastajainseura ei pitänyt riittävänä. Kalastajat kiinnittivät mielipiteissä 1-3 huomiota myös siihen, että mereen laajennettavan kaatopaikan seurauksena vaikutusten suuretessa kalaa ja sitä kautta tuloja saa vähemmän. Kauempana merellä kalastaminen lisää kustannuksia eikä se ole kalastajien mukaan mahdollista talvella, kun ei ole jäitä niin kuin ennen. Yhteysviranomaisen kehottaa huomioimaan lausunnot ja mielipiteet arviointiselostusvaiheessa sekä kiinnittämään erityistä huomioita vaikutusten arvioinnissa kalaston lisääntymisalueisiin kohdistuviin vaikutuksiin ja niiden merkitykseen kalastolle ja kalastukselle.

Vaikutukset maaperään, kallioperään ja pohjaveteen

Arviointiohjelman mukaan hankkeesta maaperään kohdistuvat vaikutukset liittyvät pohjarakenteisiin. Rakennustöistä ja rakenteista aiheutuvat muutokset maaperäolosuhteisiin aiotaan arvioida alustavien rakennesuunnitelmien sekä maaperäolosuhteiden perusteella asiantuntija-arviona. Kaatopaikkarakenteiden vaikutuksia pohjaveden tasoon, virtaussuuntiin ja laatuun vaihtoehdossa 2 aiotaan arvioida alustavan rakennesuunnitelman, alueelle tehdyn pohjavesimallinnuksen ja alueen pohjavesiolosuhteiden pohjalta laatimalla karkea virtauskuvamuutosarvio ja pohjavesitase sekä esittää arvio karttakuvina ja taulukoina. Lähialueella olevat kaivot sekä niiden käyttö aiotaan varmistaa ja tarvittaessa arvioida kaatopaikkatoiminnan vaikutus kaivojen vedenpintaan. Vastaavasti arvioidaan kaatopaikan vaikutus läheisen pohjavesialueen olosuhteisiin ja veden laatuun. Mahdollisista onnettomuus-, poikkeus- ja häiriötilanteista maaperän ja pohjaveden laatuun aiheutuvien päästöjen vaikutus sekä todennäköisyys arvioidaan erikseen.

ELY-keskuksen Vesihuoltoryhmän Pohjavesiryhmä kommentoi, että geologista tausta-aineistoa on alueelta saatavissa riittävästi arviointiohjelmaa varten. Pohjavesialuerajaukset on laadittu alueelta hankitun geologisen tiedon sekä nykyisen rajausohjeistuksen perusteella eikä niitä ole tarpeen muuttaa. VE2b vaihtoehdon haastavuus on saada suojaukset toteutettua siten, että pohjaveden pilaantumisen vaaraa ei pääse tapahtumaan. Pitkäaikaisvaikutuksia pohjaveteen ei myöskään voida luotettavasti ennakoida etukäteen. Kaatopaikka on pysyvä ja vaikutukset voivat olla vuosisatoja pitkiä, eikä suojausratkaisujen kestävydestä ole taetta. Suojausratkaisuiden toteuttaminen pitkällä aikavälillä siten, että pohjaveden pilaantumisen vaara saataisiin poistettua, on erittäin haastavaa. Laajat suojaukset myös voivat vaikuttaa muodostuvan pohjaveden määrään, mikä pitää huomioida VE2b:ssä sekä myös VE2a:ssa. VE2a on parempi vaihtoehto pohjavesialueen pohjaveden suojelun kannalta. VE2a:n teknisen toteutustavan valinnalla on oleellinen vaikutus pohjaveden suojeluun niin kuin myös VE2b:ssä. Kaatopaikan suojausrakenteisiin tulee kiinnittää erityistä huomiota, että toiminta ei vaikuta pohjaveden laatuun pohjavesialueella ja tämä pitää ottaa huomioon jatkovalmisteluissa. Harrinniemen pohjavesialueella ei ole vedenottoa, joten hankkeella ei nykyisellään ole vaikutusta vedenottoon. Pitkäaikaisvaikutuksista johtuen hankkeella voi kuitenkin tulevaisuudessa olla negatiivisia vaikutuksia alueen pohjaveden hyödyntämiseen talousvedeksi Harrinniemen pohjavesialueella varsinkin jos vaihtoehto VE2b toteutuu. Muihin vaihtoehtoihin ei ole huomautettavaa pohjaveden suojelun kannalta. Yhteysviranomaisen kehottaa huomioimaan ELY-keskuksen pohjavesiryhmän kommentit arviointiselostusta työstettäessä ja hankkeen jatkosuunnittelussa.

Elban, Harrinniemen, Rummelön ja Sannanrannan huvilayhdistys ry kiinnitti huomiota siihen, että jätealue eristetään ohjelman mukaan pohjavesialueesta maanalaisilla padoilla. Aluevaraukset rajoittuvat Harrinniemen vedenhankintaan soveltuvan pohjavesialueen välittömään läheisyyteen. Pohjavesialue jatkuu

alueen eteläpuolella Patamäen vedenhankintaa varten tärkeänä pohjavesialueena eikä sille yhdistyksen tietojen mukaan ole laadittu suojelusuunnitelmaa. Yhdistys epäili ratkaisun pitkäaikaista ja riskitöntä soveltuvuutta tärkeän pohjavesialueen läheisyyteen. Ykspihlajan Asukasyhdistys ry:n mukaan pitää pystyä varmistamaan, ettei haitallisia aineita kulkeudu pohjaveteen ja jättää pohjavesialueen sekä sen vedenjakajan ja jätealueen väliin riittävä suoja-alue suojarakenteiden lisäksi. Kokkolan kaupunginhallituksen mukaan tulee selvittää, mitkä ovat riittävät turvaetäisyydet pohjavesialueeseen ja mereen. Myös mielipiteessä 4 katsottiin, että selvitystä vaatii, mitkä ovat riittävät kaatopaikan ympärille tarvittavat turvaetäisyydet Harriniemen pohjavesialueeseen, sen vedenjakajaan ja mereen, sillä turvaetäisyydet ovat tarpeen, jotta mahdolliset sortumat ja muut haitta-aineiden kulkeutumisvaarat voidaan havaita kaikkina eri vuodenaikoina (myös lumen alta) ja ne voitaisiin torjua ennen vaarallisten aineiden joutumista pohjaveteen tai mereen. Ykspihlajan Asukasyhdistys ry:n mukaan hankkeessa tulee ottaa huomioon miten pohjaveden tilanne, korkeus, virtaussuunnat ja vaarallisten aineiden kulkeutumisesta eri kerroksissa toimivat nyt ja lisäksi miten ne mahdollisesti muuttuvat vuosien myötä. Myös mielipiteessä 4 kysyttiin, onko selvitetty, kuinka kallionpinnat viettävät eri kohdilla aluetta ja nähtiin, että selvitys on tarpeen, koska vettä raskaammat haitta-aineet liikkuvat alaspäin ja voivat siten liikkua kalliopinnoilla eri suuntaan kuin virtaukset. Lisäksi mielipiteessä kysyttiin, että koska vedenjakajat eivät aina ole täysin tiiviitä, onko mm. mahdolliset vesien kiertoreitit selvitetty. Mielipiteessä 4 katsottiin, että vaarallisten aineiden pääsyn estäminen ympäristöön loputtomiin asti on mahdotonta, minkä vuoksi vaarallisen jätteen kaatopaikkaa ei tule sijoittaa pohjavesialueelle eikä sen vedenjakajalle. Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri ry näki, että lähtökohtaisesti kaikki jätteenkäsittelytoiminta, erityisesti vaarallisen jätteen käsittely tulisi tehdä muualla kuin pohjavesiä vaarantamalla eikä jätteesijoituspaikkoja voida ajatella rakennettavaksi nykyistä lähemmäs pohjavesialueita eli virtaussuunta tulee olla pohjavesialueesta poispäin. Mielipiteessä 4 todettiin, että Valtioneuvoston asetuksen 331/2013 mukaan kaatopaikkaa ei saa sijoittaa mm. tärkeälle tai muulle vedenhankintakäyttöön soveltuvalla pohjavesialueelle tai siten, että kaatopaikan haitalliset vaikutukset voivat ulottua tällaiselle pohjavesialueelle, jollei voida varmistua siitä, että näiden alueiden pohjavesien laatua ei vaaranneta.

Kokkolan kaupungin ympäristöterveyslautakunta ei pidä vaihtoehdossa 2b esitettyä laajentumista pohjaveden muodostumisalueelle hyväksyttävänä. Kokkolan kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunta sekä kaupunginhallitus puolestaan katsoivat, että vaihtoehdossa 2 tulee asiantuntijatasolla selvittää, mikä on Bolidenin nykyisen jätealueen pohjaveden säätöön liittyvä status.

Yhteysviranomaisen toteaa, että kyseessä on olemassa olevan hankkeen laajentaminen ja jätteen määrä suuri, minkä vuoksi on perusteltua, että laajennuksen sijoittamista olemassa olevan toiminnan yhteyteen tarkastellaan ympäristövaikutusten arvioinnissa laajasti. Vaikutusten arvioinnissa on syytä kiinnittää huomiota saatuaan palautteeseen siten, että mahdolliset vaikutukset pohjavesiin selvitetään tuoden esille alueella oleva teollisuustoiminta sekä kaavoitetut hankkeet ja toiminnot sekä pohjaveden hyödyntämismahdollisuudet tai -haasteet huomioiden. Myös suojausmahdollisuuksiin ja pohjavesiin kohdistuvien mahdollisten vaikutusten ehkäisy- ja lieventämismahdollisuuksiin on syytä kiinnittää erityistä huomiota.

Vaikutukset luontoon

Vaikutukset kasvillisuuteen, eläimistöön ja luonnon monimuotoisuuteen

Arviointiohjelman mukaan hankkeen vaikutukset kasvillisuuteen ja eläimistöön, suojeltavien lajien esiintymisiin sekä luonnon monimuotoisuuteen arvioidaan asiantuntija-arviona olemassa olevien tietojen perusteella eikä lisäselvityksiä nähty tarpeelliseksi. Vaikutusarvioinnissa aiotaan tarkastella erityisesti luontoarvojen sijoittumista suhteessa hankevaihtoehtoihin ja niihin liittyviin rakenteisiin.

Vaikutukset Natura 2000 –alueisiin ja luonnonsuojelualueisiin

Arviointiohjelman mukaan Rummelö-Harrbådan Natura 2000 –alueen osalta laaditaan YVA-selostusvaiheessa Natura-arvioinnin tarveselvitys. Mikäli siinä todetaan, että hankkeesta saattaa aiheutua merkittä-

viä heikentäviä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteina oleville luontoarvoille, laaditaan asiantuntijatyönä luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi. Hankevaihtoehtojen vaikutukset muihin luonnonsuojelualueisiin aiotaan arvioida asiantuntija-arvioina olemassa olevan aineiston perusteella.

Metsähallitus katsoi, että Kokkolan edustan merialueella sijaitsee useita Natura 2000 -verkoston alueita ja hankkeen vaikutukset vesistön, luonnon ja kalaston osalta tulisi arvioida ja selvittää Natura-arvioinnissa Natura-alueiden osalta erityisesti silloin, jos hankkeen toteutusvaihtoehtona on VE1. Kokkolan kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunta sekä kaupunginhallitus katsoivat, että vaihtoehdossa 2 tulee selvittää, mikä on Natura-alueen status ja mahdollisuus muuttaa kaavamerkintöjä jätealueeksi huomioiden Natura-alueen ja jätealueen välinen erityissuojavyöhyke, joka kaavassa katsottiin välttämättömäksi Naturan suojelutavoitteiden toteutumisen kannalta. Yhteysviranomaisen kehottaa huomioimaan Metsähallituksen ja Kokkolan kaupungin lausunnot arviointityössä. ELY-keskuksen Luonnonsuojeluryhmä piti arviointiohjelman 7.8.2 kappaleen esittämää lähestymistapaa Natura-arviointiin asianmukaisena. Varsinainen Natura-arviointi tulee EU:n oikeustapauksien valossa tehdä, mikäli jää relevantti epäily siitä, että merkittäviä vaikutuksia Natura-alueiden suojeluperusteisiin muodostuisi eli kynnys on matalalla. Natura-tarveharkinnassa pitää huomioida tämän ja muiden vireillä olevien hankkeiden yhteisvaikutukset. Yhteysviranomaisen kehottaa huomioimaan Luonnonsuojeluryhmän kommentit sekä huomauttaa, että yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta tai -selostuksesta ei ole luonnonsuojelulain 65 §:n 2 momentin mukainen lausunto, vaikka Natura-arviointi tehtäisiin YVA-menettelyn yhteydessä.

Vaikutukset maisemaan

Arviointiohjelmassa kerrotaan, että hankkeen vaikutuksista maisemaan tehdään asiantuntijatyönä tarkastelu, jossa kaatopaikkarakenteiden näkyvyys ja sopeutuminen ympäröivään maisemaan havainnollistetaan ja kuvaillaan. Vaikutukset maisemaan arvioidaan kartta-, kuvasovite- ja ilmakuvatarkasteluna hankevaihtoehtojen alustavien suunnitelmien perusteella. Jokaisesta hankevaihtoehdosta aiotaan laatia 1–3 kuvasovitetta merkityksellisimmiksi todetuista katselusuunnista. Arvioinnissa kerrotaan huomioitavan mm. lähiseudun rakennettu ympäristö, ulkoilureitit ja kaatopaikan näkyvyys näille alueille.

K.H. Renlundin museo – maakuntamuseo lausui, että luvussa 4.7 todetaan, että lähialueella ei ole valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaaksi luokiteltuja ympäristö- tai perinnemaisemakohteita. Maakuntamuseo huomautti, että em. luvussa mainittu, n. 1,5 km hankealueesta sijaitseva Sannanrannan huvila-alue, on valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY 2009), joka tulee huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa ja maisemavaikutuksia arvioitaessa. Myös Elban, Harriniemen, Rummelön ja Sannanrannan huvilayhdistys ry totesi, että Sannanrannan huvila-alue on RKY-alue. Yhteysviranomaisen kehottaa korjaamaan alueen statuksen arviointiselostukseen.

Vaikutukset asutukseen, yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön

Arviointiohjelman mukaan yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön kohdistuvia vaikutuksia asiantuntijarviona arvioitaessa huomioidaan alueen nykyisen käytön ja rakenteen lisäksi kaavoitus, kaavoitustarpeet sekä muut alueen käyttöä ohjaavat suunnitelmat ja strategiat.

Metsähallitus totesi, että kaatopaikan laajennus merelle edellyttää kaavan muutosta ja kaavoitusta jätehuoltoalueeksi. Metsähallitus katsoo, että jätehuoltoalueen (l. kaatopaikan) kaavoittaminen merialueelle on lähtökohtaisesti Meristrategiadirektiivin hengen ja sen tavoitteiden vastainen. Meristrategiadirektiivin tavoitteena on meriympäristön hyvän tilan saavuttaminen vuoteen 2020 mennessä, sekä meriympäristön suojeleminen, säilyttäminen ja huononemisen ehkäisy. Yhteysviranomaisen toteaa, että vesistöihin ja veden laatuun kohdistuvien vaikutusten käsittelyn yhteydessä yhteysviranomaisen on katsonut olevan syytä huomioida merenhoitosuunnitelma sekä vesienhoitosuunnitelmat ja tarvittaessa toimenpideohjelmat. Vesienhoitosuunnitelmiin sisältyvät myös rannikkovedet. Euroopan unionin meristrategiadirektiivi 2008/56/EY on toimeenpanttu Suomessa lailla vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä 272/2011 sekä valtioneuvoston asetuksella merenhoidon järjestämisestä 980/2011. Kokkolan kaupungin rakennus-

ja ympäristölautakunnan sekä kaupunginhallituksen mukaan vaihtoehdossa 2 koskien nykyistä kaava-merkintää erityisesti liittyen Natura-alueen ja jätealueen väliseen erityissuojavyöhykkeeseen, tulee selvittää, mikä on Natura-alueen status ja mahdollisuus muuttaa kaavamerkintöjä jätealueeksi.

Elban, Harriniemen, Rummelön ja Sannanrannan huvilayhdistys ry toi esille, että hankkeen välittömässä läheisyydessä on valtakunnallisesti arvokkaaksi arvotettu yli sata huvilarakennusta käsittävä huvila-alue, jonka rakennuskanta on muotoutunut 1700-luvulta lähtien ja jota käytetään mm. ulkoiluun ja virkistykseen. Innopower Oy muistutti, että vaihtoehdon VE2a-alueelle sijoittuva tuulivoimalan paikka on merkitty alueen lainvoimaiseen vaiheleiskaavaan ja voimalapaikalle on lainvoimainen rakennuslupa n. 200 metriä korkean voimalan sekä erillisen kojeistorakennuksen toteuttamiseksi sekä voimassaoleva sopimus sähköverkkoliitännästä Boliden Kokkola Oyj:n kanssa. Vaihtoehto VE1 sijoittuu toisen vaiheleiskaavan mukaisen tuulivoimapaikan välittömään läheisyyteen. Yhteysviranomaisen kehottaa huomioimaan Innopower Oy:n lausunnon, joskin toteaa, että Kokkolan suurteollisuusalueen tuulivoima-alueen vaiheleiskaava huomioitiin arviointiohjelmassa ja kaavoitus aiotaan huomioida vaikutusten arvioinnissa. Tuulivoimatuotanto tulee huomioida myös yhteisvaikutusten arvioinnissa. Lisäksi yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa tulee kuvata hankkeen vaikutusalueen yhdyskuntarakenne. Yhdyskuntarakennetta tulisi punnita suhteessa vahvistettuun maakuntakaavaan ja kuntien yleiskaavoihin ja Yhdyskuntarakenteen seurantajärjestelmään eli YKR-rekisteriin (rekisteri kuuluu ympäristöhallinnon tietojärjestelmiin). Vaikutusarvion tulee sisältää myös karttatarkastelu.

Liikennevaikutukset

Arviointiohjelman mukaan liikenteen ja kuljetusten vaikutuksia arvioidaan nollavaihtoehdossa, jossa jätteet kuljetetaan toisaalle sijoitettavaksi huomioiden kuljetukseen käytettävän tiestön nykyinen liikennemäärä ja raskaanliikenteen osuus sekä hankkeesta liikennemääriin ja rakenteeseen aiheutuvat muutokset. Vaikutukset tienpitoon ja teiden kuntoon aiotaan selvittää asiantuntijahaastattelun perusteella rajaten arviointi lähimpään suureen tiehen, jossa liikennemäärän kasvu todetaan merkityksettömäksi. Hankkeessa ei tarkastella erilaisia kuljetusreittivaihtoehtoja. Liikenteen päästöt ilmaan ja liikenteen aiheuttamat sosiaaliset vaikutukset aiotaan huomioida arvioinnissa.

Liikennevirasto totesi, että hankealueen luoteispuolella kulkee Liikenneviraston Trullekin kalasatama – Ykspihlaja väylä. Hankealueella ei sijaitse merenkulun turvalaitteita, mutta vaihtoehto VE1 rajautuu Kokkolan väylän läjitysaltaan täyttöalueelle ja sijoittuu osin läjitysaltaalle johtavalle pengertielle. Mikäli Kokkolan väylää tullaan syventämään, on tarkoituksenmukaisinta käyttää väylän ruoppausmassojen läjitykseen olemassa olevaa läjitysalasta, jossa on vielä hyödyntämätöntä läjityskapasiteettia. Liikennevirasto katsoi, että hankkeesta vastaavan tulee huomioida Liikenneviraston suunnitelmat hankealueella sekä sen läheisyydessä, ja tarvittaessa yhteen sovittaa suunniteltua hanketta yhteistyössä Liikenneviraston kanssa. ELY-keskuksen Liikennevastuualue totesi, että arviointiohjelmassa on kerrottu, että arviointiselostuksessa tullaan selvittämään hankkeen liikenteelliset vaikutukset. ELY-keskuksen ympäristönsuojeluyksikkö kuitenkin katsoi, että rakentamisen aikaisiin ympäristövaikutuksiin tulee kiinnittää erityistä huomioita rakennustöiden kestäessä kauan ja maansiirtotöiden ollessa huomattavan suuria. Alueelle tullaan kuljetta- maan merkittävät määrät maa-aineksia. Ympäristönsuojeluyksikön mukaan liikennöintiä tulee arvioida 0-vaihtoehdon lisäksi myös muissa vaihtoehdoissa. Samoin Freeport Cobalt Oy:n mukaan vaihtoehtojen VE1, VE2 ja VE3 rakentamisvaiheen aikaiset liikennevaikutukset tulee sisällyttää ympäristövaikutusten arviointiin, sillä rakentamisvaiheen liikenne, etenkin vaihtoehdon VE1 toteuttamista varten tarvittava maidenajo, lisäisi KIP-Pohjoisen alueen liikennettä ja lisääntyneen liikenteen mahdollisten vaikutusten selvittäminen on tarpeellista Freeport Cobalt Oy:n toiminnan suunnittelun kannalta. Yhteysviranomaisen kehottaa huomioimaan Liikenneviraston ja Freeport Cobalt Oy:n lausunnot sekä ympäristönsuojeluyksikön kommentit siten, että arviointiselostuksessa arvioidaan 0-vaihtoehdon lisäksi rakentamisaikaiset vaikutukset liikenteeseen vaihtoehdoissa 1-3 sekä mahdolliset vaikutukset Trullekin kalasatama-Ykspihlaja väylään. Kokkolan väylän syventämishanke tulee huomioida yhteisvaikutusten arvioinnissa. Kokkolan kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunnan sekä kaupunginhallituksen mukaan 0-vaihtoehdossa voisi tutkia myös laivakuljetusten mahdollisuuden alustavalla tasolla. Samoin mielipiteessä 4 esitettiin, että 0-

vaihtoehdossa olisi hyvä selvittää myös laiva- ja junaliikenteen mahdollisuudet. Yhteysviranomaisen kehottaa pohtimaan 0-vaihtoehtoon vaihtoehtojen kuljetusten mahdollisuutta arviointiselostuksessa ja tarvittaessa arvioimaan eri kuljetustapojen vaikutukset.

Meluvaikutukset

Arviointiohjelman mukaan hankkeen vaikutuksia meluun arvioidaan olemassa olevan tarkkailuaineiston sekä vastaavasta toiminnasta kerätyn tiedon perusteella huomioiden vallitsevat tuulen suunnat ja voimakkuudet sekä lähimpien häiriintyvien kohteiden sijainnit. Varsinaista melumallinnusta ei katsottu tarpeelliseksi.

Metsähallitus katsoi lausunnossaan, että rakennusaikainen melu ja merenpohjan häiriintymisestä aiheutuvat vaikutukset tulisi arvioida. Hankkeen laajuus (VE1) on massiivinen ja rakennusaika tulee olemaan pitkä, mikä on huomioitava vaikutusten arvioinnissa. Rakentaminen merialueelle (VE1) aiheuttaa todennäköisesti mm. vedenalaista melua. Vaikutukset varsinkin läheisille Natura-alueille voivat olla merkittäviä ja vaikutukset tulee arvioida. Yhteysviranomaisen kehottaa huomioimaan lausunnon arviointityössä.

ELY-keskuksen ympäristönsuojeluyksikkö kiinnitti huomiota siihen, että meluvaikutuksia aiotaan arvioida ainoastaan sanallisesti, sillä alueen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse asutusta tai muuta häiriintyviä kohteita. Ympäristönsuojeluyksikön mukaan pelkkä sanallinen selvittäminen ei ole riittävää, vaan meluvaikutukset on mallinnettava, koska ne poikkeavat tämän hetkistä vaikutuksista. Yhteysviranomaisen kehottaa huomioimaan ympäristönsuojeluyksikön kommentit arviointiselostusta työstettäessä. Yhteysviranomaisen katsoo, että melun vaikutusalue tulee esittää kartalla sekä lukuarvoina lähimpien häiriintyvien kohteiden kohdalla tai kohteilla, jotka sijoittuvat lähelle raja-arvoa. Melun osalta on tärkeää huomioida myös mahdollinen matalataajuinen melu sekä kuvata laajennukseen liittyvän rakentamisen aikaisen meluhaitan kesto. Arvioinnissa tulee myös huomioida sosiaali- ja terveysministeriön asetus asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista 545/2015, jossa mm. säädetään 12 §:ssä melun toimenpiderajoihin liittyen sisämelusta.

Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset

Arviointiohjelman mukaan ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi yhdistää terveysvaikutusten arvioinnin ja sosiaalisten vaikutusten arvioinnin ja osana sitä arvioidaan myös hankkeen vaikutuksia virkistyskäyttämömahdollisuuksiin, elinkeinoihin, alueen talouteen ja työllisyyteen. Arvioinnissa hyödynnetään kirjallisuutta, kartta-aineistoja, yleisötilaisuuksissa saatua tietoa, arviointiohjelmasta annettuja mielipiteitä sekä mediassa esitettyä hankkeen kannalta oleellista hanketta koskevaa tietoa ja keskustelua. YVA-selostuksessa aiotaan käsitellä hankkeen yleinen hyväksyttävyyden sekä mahdollisia hankkeeseen liittyviä pelkoja ja huolenaiheita. Arvioinnin tausta-aineistona käytetään lisäksi hankealuetta kuvaavia tietoja, kuten esim. asutuksen, loma-asutuksen, virkistysalueiden ja muiden ihmistoiminnan alueiden sijoittumista. Arvioinnissa kartoitetaan lähialueen niin sanotut herkät kohteet, kuten erityisryhmien vakinainen asutus ja loma-asutus (mm. vanhukset) sekä muut vapaa-ajan toiminnot, jotka ovat herkempiä mahdollisille haittavaikutuksille. Arvioinnin pääpaino kohdistuu hankealueen lähiympäristöön. Elinkeino- ja työllisyysvaikutusten osalta tarkastelualue on laajempi. Arvioinnissa tunnistetaan ne väestöryhmät tai alueet, joihin vaikutukset erityisesti kohdistuvat ja etsitään keinoja mahdollisten haittavaikutusten poistamiseen tai lieventämiseen.

Ykspihlajan Asukasyhdistys ry oli huolissaan siitä, lisääntykö jätealueen kasvattamisen kautta terveydelle haitallinen rasitus asuinympäristössä, millaisesta lisäyksestä on kyse ja mitä määrät tai pitoisuudet tarkoittavat ihmiselle. Asukasyhdistyksen mukaan sijoitettavien aineiden vaikutukset ihmisiin ja ympäristöön tulee selvittää. Elban, Harriniemen, Rummelön ja Sannanrannan huvilayhdistys ry muistutti hankealueen välittömässä läheisyydessä olevasta yli sata huvilarakennusta käsittävä huvila-alueesta, jolla sijaitsee suosittuja ulkoilu- ja virkistysreittejä, lintutornit, yleinen uimaranta sekä Elban kansainvälinen leirikeskus, jota Kokkolan koulut käyttävät myös luontokouluna. Huvilayhdistyksen mukaan tulisi tarkemmin tutkia vaihtoehtojen vaikutuksia lähialueen virkistyskäytölle. Samoin Kokkolan kaupungin ympäristöterveyslau-

takunta näki, että vaikutuksia kaupunkilaisten suosimille ulkoilu- ja virkistysalueille tulisi selvittää. Yhteysviranomainen kehottaa huomioimaan lausunnon arviointiselostusta työstettäessä.

Vaikutus luonnonvarojen hyödyntämiseen

Arviointiohjelman mukaan teollisuusalueella ei harjoiteta luonnonvarojen hyödyntämistä. Merkittävän luonnonvarojen hyödyntämiseen kohdistuva vaikutus on vaihtoehdon VE1 merialueelle tehtävään laajennukseen tarvittavien maa-ainesten hankinnasta aiheutuva vaikutus. Maa-ainesten saatavuutta sekä sen vaikutuksia aiotaan tarkastella YVA-menettelyssä yleisellä tasolla ja mikäli hanke päädytään toteuttamaan VE1 mukaisena, tarkennetaan täyttömaiden saatavuussuunnitelmaa sekä tarkastellaan tarvittaessa maa-ainesten ottoa erillisenä YVA-menettelynä.

ELY-keskuksen ympäristönsuojeluyksikkö katsoi, että kaikki horisontaalisuunnassa toteutettavat laajennusvaihtoehdot vaativat merkittävät määrät luonnonkiviainesta ja erityisesti vaihtoehto 1, jossa laajennetaan maa-aluetta merelle kaatopaikan perustaksi. Kokkolan satama esitti lausunnossaan, että mikäli VE1 täyttötyöt osuvat päällekkäin Hopeakiven laajenemisen kanssa, aiheutuu tästä kilpailutilannetta erityisesti maalta tuotavista ylijäämämaista. Sataman mukaan VE1 edellyttäisi vähintäänkin tarkastelua alueellisten luonnonvarojen käyttöön ja näiden kerrannaisvaikutuksiin (mm. kuljetukset täyttöalueen suuntaan sekä luonnonvarojen käyttö seudullisesti). Mikäli sataman ja jätealueen laajennukset ajoittuvat edes osittain samalle ajalle syntyy myös yhteisvaikutuksia, jotka olisi syytä ottaa vaikutusten selvitysvaiheessa huomioon. Satama esitti, että maa-ainesten käytöstä alueen rakennushankkeissa seuraavien parin kymmenen vuoden ajalta tehtäisiin tarkastelu, jossa tulisi huomioida mm. maalta ja mereltä tuotavien maa-ainesten ympäristövaikutukset sekä reservit. Hankkeen rakentamisvaiheen ollessa pidempi kuin Hopeakiven satamaosan rakentuminen, voi tulla ajankohtaiseksi myös väylän edelleen syventäminen erityisesti Syväsataman pohjoispuolella sekä satama-aldien kunnostus-ruoppaukset ja näistä saatavat ruoppausmassat. ELY-keskuksen ympäristönsuojeluyksikön mukaan laajennushankkeet vaativat toteutuessaan uusia ki-venlouhinta-alueita ja maa-ainesten ottoalueita. Materiaalien saanti olisi hyvä kuvata osana hankekokonaisuutta. Ohjelmaan on hyvä tarkentaa hankkeessa tarvittavien maarakennusmateriaalien tarkempi laatu ja määrä. Maa-ainesten ottomäärät saattavat edellyttää YVA-menettelyä. Louhinta-alueita suunniteltaessa tulee huomioida, että ympäristönsuojelulaissa 527/2014 10 § mukaista louhintaa ei saa Vna 800 / 2010 3§ mukaan sijoittaa 300 m lähemmäksi asuinrakennuksia. Yhteysviranomainen kehottaa huomioimaan ympäristönsuojeluyksikön kommentit ja Kokkolan Sataman lausunnon arviointiselostusta työstettäessä sekä arvioimaan maa-ainesten ottotarpeet ja saatavuussuunnitelman vaihtoehdon 1 lisäksi vaihtoehdossa 2. Eri hankkeiden yhteisvaikutukset tulee huomioida yhteisvaikutusten arvioinnin yhteydessä.

Terveysvaikutukset

Arviointiohjelman mukaan ympäristövaikutusten arvioinnissa tullaan selvittämään ilman, pintavesien ja pohjavesien välityksellä mahdollisesti leviävien haitta-aineiden määriä sekä leviämisen laajuutta. Laadittavien selvitysten ja arviointien pohjalta tunnistetaan toiminnan mahdollisesti aiheuttamia välittömiä ja välillisiä terveyshaittoja, altistuvat henkilöryhmät ja altistusreitit. Tarkasteltavia kohderyhmiä ja altistusreittejä ovat mm. lähialueen vakituiset ja loma-asukkaat, virkistyskäyttäjät, kalastus, luonnontuotteiden (marjojen ja sienien) keräily, uimavesi, pohjaveden käyttö talousvetenä sekä hengitysilma. Arvioinnissa hyödynnetään mm. ilmanlaatuun, meluun, talousveteen, elintarvikkeisiin, uimaveteen ja maaperän liittyviä ohjearvoja ja tunnuslukuja, joiden ylittyminen voi aiheuttaa terveyshaittoja.

Ykspihlajan Asukasyhdistys ry oli huolissaan siitä, lisääntykö laajennushankkeen seurauksena karsinogeenien määrä ilmassa (esim. nikkelipöly) sekä kerääntykö luontoon, ravintoketjuun, marjoihin, sieniin ja kaloihin ihmisille haitallisia pitoisuuksia myrkkyyä. Asukasyhdistys kyseli, lisääntykö jätealueen kasvatamisen kautta terveydelle haitallinen räsitus asuinympäristössä sekä millaisesta lisäyksestä on kyse ja mitä määrät tai pitoisuudet tarkoittavat ihmiselle. Asukasyhdistystä kiinnosti myös, kuinka paljon jätealueen kasvattaminen tai tuominen lähemmäs merta lisää riskiä altistua vaarallisille aineille (mm. karsino-

geenit arseeni ja kadmium) esim. läheisellä uimarannalla tai lisääntykö karsinogeenien määrä vedessä. Asukasyhdistys ehdottikin, että sijoitettavista aineista tulee tehdä tarkka selvitys, samoin kuin niiden vaikutuksesta ihmisiin ja ympäristöön tarkastellen erityisesti pitkän aikavälin vaikutuksia. Yhteysviranomaisen kehottaa huomioimaan asukasyhdistyksen huolen vaikutusten arvioinnissa.

Onnettomuus-, poikkeus- ja häiriötilanteiden aiheuttamat vaikutukset

Arviointiohjelman mukaan vahinkotilanteita voi syntyä mm. merkittävien patojen murtumisen, poikkeuksellisten rankkasateiden tai tulvien yhteydessä. Riskitilanteissa ympäristövaikutuksia voi kohdistua meri-alueelle tai pohjavesialueelle vaikuttaen pinta- tai pohjaveden laatuun. Arviointiselostuksessa arvioidaan ja esitetään jätealueen eri laajennusvaihtoehtoihin liittyvät ympäristöriskit sekä toimenpiteet niiden ehkäisemiseksi. Arvioinnissa hyödynnetään alueen padosta tehtyä riskiarviointia.

Elban, Harriniemen, Rummelön ja Sannanrannan huvilayhdistys ry piti tärkeänä selvittää vaihtoehtoisissa 1, 2a, 2 b ja 3 erityistilanteiden vaikutukset ja riskit vesistöihin, pohjaveden sekä ilman laatuun. Ykspihlajan Asukasyhdistys ry katsoi, että on pystyttävä varmistamaan, ettei haitallisia aineita kulkeudu pohjaveden tai sijoitettavaa jätettä pääse kulkeutumaan mereen. Asukasyhdistyksen mukaan meren välittömään läheisyyteen sijoitettavat osat alueesta pitää suojata riittävällä suoja-alueella ja –rakennelmalla mahdollisen vuodon tai sortuman havaitsemiseksi ja mahdollisen vahingon rajoittamiseksi paikalliseksi. Asukasyhdistys kyseli, että jos yllättäviä tilanteita tapahtuu, tuleeko tilanteen korjaus kalliiksi, ja onko se edes mahdollista ja miten on tarkoitus huolehtia pitkällä aikavälillä sortumavaarasta ja haitallisten vuotojen valvonnasta ja korjaamisesta. Mielipiteessä 4 puolestaan kysyttiin, voiko Harriniemen ja Patamäen pohjavesialueelta tehtyjen virtaus- ym. selvitysten perusteella tietää, että haitta-aineita ei pitkän ajan kuluessa eikä onnettomuuden sattuessa suuntaudu Harriniemen pohjavesialueelle ja sieltä Patamäen pohjavesialueelle. Kokkolan kaupungin ympäristöterveyslautakunta muistutti, että jätteen loppusijoittamisessa tulee noudattaa varovaisuusperiaatetta; varautua sekä lyhyen että pitkän aikavälin poikkeuksellisiin tilanteisiin, joille altistuminen meren rannan luonnonolosuhteissa on haasteellista. Yhteysviranomaisen kehottaa huomioimaan lausunnon arviointiselostusta työstettäessä ja hankkeen jatkosuunnittelussa.

Kokkolan kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunta sekä kaupunginhallitus totesivat, että vaihtoehtodossa 3 huolta aiheuttaa mahdolliset onnettomuuskokonaisuudet, joten vaihtoehtodossa tulee selvittää mahdollinen mereen tulevan erillisen tukirakennelman tarve suhteessa sortumisvaaraan sekä merialueen pohjan ja sedimenttien laatuun liittyen. Yhteysviranomaisen kehottaa huomioimaan lausunnot ja muistuttaa, että arviointiselostuksessa tulee myös esittää arvio mahdollisista ympäristöonnettomuuksista ja niiden seurauksista.

Vaikutukset toiminnan jälkeen

Arviointiohjelman mukaan ympäristövaikutusten arvioinnissa huomioidaan jätealueen laajennuksen rakentamisesta aiheutuvat vaikutukset, kuten melu ja pöly, sekä toiminnan jälkeiset vaikutukset. Arvio aiotaan laatia yleispiirteisen jätealueen rakennus- ja alustavan sulkemissuunnitelman perusteella.

Ykspihlajan Asukasyhdistys ry kyseli, miten on tarkoitus huolehtia pitkällä aikavälillä sortumavaarasta, haitallisten vuotojen valvonnasta ja korjaamisesta ja kuka huolehtii jätealueesta kun tehdasta ei enää ole. Kokkolan kaupungin ympäristöterveyslautakunta näki, että vaikutusarvio kantaa tekniikan kehityksen mitataavassa varsin kaukaiseen ajanjaksoon, tämän päivän jätteestä voi muodostua tulevaisuudessa haluttua raaka-ainetta. Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri ry:n mukaan menetelmät ja hyötykäytösmahdollisuudet saattavat olla myöhemmin nykyistä kehittyneempiä useiden jätejakeiden osalta. Elban, Harriniemen, Rummelön ja Sannanrannan huvilayhdistys ry toivoi, että jätteiden mahdollinen myöhempi kierrätys ja uusiokäyttö olisi mahdollista. Kokkolan kaupungin ympäristöterveyslautakunnan mukaan toisaalta jätteen loppusijoittamisessa haetaan pysyvää ratkaisua, jolloin mm. meren pinnan noususkenaariot tulee ottaa huomioon. Myös Ykspihlajan Asukasyhdistys ry katsoi, että mahdollinen merenpinnan

nousu tulevaisuudessa tulee huomioida. Yhteysviranomainen kehottaa huomioimaan lausunnot ja katsoo, että arviointiselostuksessa tulee huomioida jätealueen sulkeminen sekä mahdollinen maisemointi.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Arviointiohjelman mukaan kaatopaikka sijoittuu laajan teollisuusalueen välittömään yhteyteen, eivätkä sen aiheuttamat ympäristövaikutukset ole kaikilta osin erotettavissa teollisuusalueen toiminnasta aiheutuvista päästöistä ja ympäristövaikutuksista. Osa jätealueen laajennuksen ja toiminnan vaikutuksista aiotaan tarkastella yhteisvaikutuksena teollisuusalueen toimintojen kanssa ja niiden suuruusluokka suhteuttaa teollisuusalueen toiminnasta aiheutuviin vastaaviin vaikutuksiin. Jätealueelle sijoitetaan myös muiden teollisuusalueen toimijoiden prosessijätteitä, joten hankkeen merkitystä alueen toimijoille aiotaan arvioida yleisellä tasolla. Yhteisvaikutuksissa aiotaan tarkastella tuulivoiman ja kaatopaikan yhdistämistä ja kokonaisvaikutuksia mm. maisema- ja maankäyttövaikutusten osalta.

Metsähallitus lausui, että vaihtoehdossa 1 kaatopaikan laajentaminen ei saa haitata tuulivoimatoimintaa sille varatulla alueella: Yleisvesialueella sijaitseva tuulivoima-alue tulee huomioida YVA-menettelyssä ja kaatopaikan suunnittelussa. Myös Innopower Oy toi esille, että vaihtoehto VE1 sijoittuu vaiheyleiskaavan mukaisen tuulivoimapaikan välittömään läheisyyteen, jolloin alueen läjittäminen ja penkereiden rakentaminen tukee mahdollista tulevaa tuulivoimalan rakentamista kyseiselle voimalapaikalle. Arviointiohjelmassa esitetty uusien alueiden läjityskorkeus vaikuttaa todennäköisesti voimaloiden tuotantoon, mutta ei estä niiden rakentamista. Innopower Oy toi myös esille vaihtoehto VE2a-alueelle sijoittuvan tuulivoimalan, jonka paikka on merkittynä alueen lainvoimaiseen vaiheyleiskaavaan. Innopower Oy katsoi, että tuulivoimalan sijoittuminen alueelle tulee huomioida ympäristövaikutusten arvioinnissa ja tulevassa läjityksen suunnittelussa. Myös Elban, Harriniemen, Rummelön ja Sannanrannan huvilayhdistys ry katsoi, että alueelle suunnitteilla olevien tuulimyllyjen vaikutusta hankkeeseen tulee selvittää. Yhteysviranomainen kehottaa huomioimaan lausunnot ottamalla arviointiselostuksessa kaavoitetun tuulivoimatuotannon huomioon yhteisvaikutusten arvioinnissa sekä hankkeen jatkosuunnittelussa.

Liikennevirasto totesi, että vaihtoehto VE1 rajautuu Kokkolan väylän läjitysaltaan täyttöalueelle ja sijoittuu osin läjitysaltaalle johtavalle pengertielle. Mikäli Kokkolan väylää tullaan syventämään, on tarkoituksenmukaisinta käyttää väylän ruoppausmassojen läjitykseen olemassa olevaa läjitysallasta, jossa on vielä hyödyntämätöntä läjityskapasiteettia. Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto pidensi määräajat Kokkolan väylän ja pengertien purkamiselle Kokkolan sataman edustan merialueella päättyviksi 31.12.2020. Päätös ei ole vielä lainvoimainen. Liikennevirasto katsoi, että hankkeesta vastaavan tulee huomioida Liikenneviraston suunnitelmat hankealueella sekä sen läheisyydessä, ja tarvittaessa yhteen sovittaa suunniteltua hanketta yhteistyössä Liikenneviraston kanssa. Kokkolan Satama Oy puolestaan on suunnitellut rakennettavaksi laituripaikkoja tulevaisuudessa myös Syväsataman pohjoispuolen penkereelle. Etäisyyttä jää pohjoisen penkereen ja VE1:n väliin minimissään n. 200 m. Satama toteaa, että ko. minimimittaa ei saa pienentää. Toivottavaa olisi, että VE1:n pengerrakenne olisi 250 m:n etäisyydellä Syväsataman pohjoispenkereen reunasta mitattuna. Lisäksi tulee huomioida tulevan penkereen rakenteen yhteensopivuus ja tarkoituksenmukaisuus satamaliikenteen turvallisuuden näkökulmasta. Kokkolan Satama Oy toi myös esille, että mikäli VE1 täyttötöyt osuvat päällekkäin Hopeakiven laajenemisen kanssa, aiheutuu tästä kilpailutilannetta erityisesti maalta tuotavista ylijäämämaista sekä yhteisvaikutuksia. Nämä olisi syytä ottaa vaikutusten selvitysvaiheessa huomioon. Hankkeen rakentamisvaiheen ollessa pidempi kuin Hopeakiven satamaosan rakentuminen, voi tulla ajankohtaiseksi myös väylän edelleen syventäminen erityisesti Syväsataman pohjoispuolella sekä satama-altaiden kunnostus-ruoppaukset ja näistä saatavat ruoppausmassat. Myös ELY-keskuksen ympäristönsuojeluyksikkö näki, että hankkeiden yhteisvaikutuksiin tulee kiinnittää huomiota, sillä alueella on tiedossa ainakin syväväylän ruoppaus, sataman laajennus ja Kokkolan veden jätevedenpuhdistamon purkuputkihanke, joista mahdollisesti voi syntyä yhteisvaikutuksia hankkeen kanssa aikataulusta riippuen. Myös yhteysviranomainen katsoo, että yhteisvaikutusten arviointi on hankkeessa keskeistä jo siksi, että kaatopaikka laajennuksineen on olennainen osa sinkkitehtaan toimintaa. Yhteisvaikutusten arvioinnissa on syytä huomioida tehtaan nykyisen ympäristöluvan mukainen toiminta. Lisäksi kaatopaikalle toimitetaan muiden toimijoiden jätettä. Yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee

huomioida myös muut samalle teollisuusalueelle sijoittuvat toiminnot ainakin olemassa olevan tiedon pohjalta. Yhteysviranomainen toteaa, että teollisuushankkeiden lisäksi yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee huomioida muut mahdolliset hankkeet, kuten yllä lausunnoissa ja ympäristönsuojeluyksikön kommentissa mainitut ja kaavoitetut toiminnot (esim. tuulivoimatuotanto). Arviointi tulee pyrkiä tekemään käytävissä olevien tietojen puitteissa mahdollisimman kattavasti ja systemaattisesti.

Arvio ympäristöriskeistä

Arviointiohjelmassa kerrotaan, että vahinkotilanteet jätealueella ovat epätodennäköisiä ja että nykyisen jätealueen patorakenteista on tehty riski- ja vahingonvaaraselvitys. Vahinkotilanteita voi syntyä mm. merkittävien patojen murtumisen, poikkeuksellisten rankkasateiden tai tulvien yhteydessä. Riskitilanteissa ympäristövaikutuksia voi kohdistua merialueelle tai pohjavesialueelle vaikuttaen pinta- tai pohjaveden laatuun. Arviointiselostuksessa aiotaan arvioida ja esittää jätealueen eri laajennusvaihtoehtoihin liittyvät ympäristöriskit sekä toimenpiteet niiden ehkäisemiseksi hyödyntäen alueen padosta tehtyä riskiarviointia.

Elban, Harriniemen, Rummelön ja Sannanrannan huvilayhdistys ry piti tärkeänä, että kaikissa vaihtoehtoissa selvitetään, mitkä normaalitilan sekä erityistilanteiden vaikutukset ja riskit vaarallisten aineiden käsittelyllä ja varastoinnilla tulee olemaan alueen vesistöihin, pohjaveteen sekä ilman laatuun. Samoin yhdistys piti tärkeänä, että huomioidaan merenpinnan nousuun liittyvät skenaariot ja uhkat. Myös Ykspihlajan Asukasyhdistys ry katsoi, että pitää ottaa huomioon mahdollinen merenpinnan nousu tulevaisuudessa ja varmistaa, ettei ole vaaraa massojen joutumisesta veden varaan. Asukasyhdistys muistutti myös, että sääilmiöiden voimakkuus saattaa muuttua ilmastonmuutoksen seurauksena ja rakennelman tulee olla sellainen, ettei vaaraa aiheudu pitkänkään ajan kuluessa. Ykspihlajan Asukasyhdistys ry kyseli, voiko jätetä lisääntyvä paino lisätä riskiä penkereen peittämiselle meren tai pohjaveden suuntaan. Ykspihlajan Asukasyhdistys ry:n mukaan meren välittömään läheisyyteen sijoitettavat osat alueesta pitää suojata riittävällä suoja-alueella ja -rakennelmalla, sillä meren läheisyys aiheuttaa suuria riskejä hankkeelle.

Myös Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri ry:n mukaan meri ja sen täyttäminen vaarallisen jätteen kaatopaikkakäyttöön kuulostaa hyvin riskialttiilta toiminnalta. Mikäli jätealue laajennetaan mereen, pohjan mahdollinen vuotaminen vuosikymmeniäkin myöhemmin on suuri riski ja aina haasteellinen korjattavaksi. Ykspihlajan Asukasyhdistys ry:n mukaan lähtökohtaisesti pienempi riski olisi rakentaa uusi jätealue kuivalle maalle, kauemmas asutuksesta, esim. raideyhteyden päähän. ELY-keskuksen ympäristönsuojeluyksikkö totesi, että arviointisuunnitelmaan pitää huomioida kaatopaikan sijainti, meren välitön läheisyys sekä merenpinnan muutokset pitkällä aikavälillä, erityisesti hankevaihtoehdossa VE1 sekä mahdollisia vaikutuksia ja riskejä ilmastonmuutos aiheuttaa, erityisesti laajennettaessa kaatopaikkaa merelle (merenpinnan kohoaminen, myrskytuuli). Elban, Harriniemen, Rummelön ja Sannanrannan huvilayhdistys ry epäili, ovatko pohjavesialueelle sijoittuvaan vaihtoehtoon liittyvät riskit kartoitettu riittävästi ja mitä lyhyen ja pitkän ajan vaikutuksia haitta-aineilla on ympäristöön sekä eliöstöön erilaisissa riskitilanteissa. Myös Asukasyhdistys oli huolissaan laajennushankkeen aiheuttamasta mahdollisesta riskistä altistua vaarallisille aineille. Huvilayhdistys epäili hankkeen pitkäaikaista ja riskitöntä soveltuvuutta tärkeän pohjavesialueen läheisyyteen. Teollisuusalueen nykyisissä ja tulevaisuudessa on yhdistyksen mukaan huomioitava lähialueet kokonaisuutena, eikä esimerkiksi tehdas- ja huvila-alueiden välistä turvavyöhykettä saa missään tilanteessa kaventaa. Samoin pohjavesialueen sekä sen vedenjakajan ja jätealueen väliin tulee jättää riittävä suoja-alue suojarakenteiden lisäksi. Yhteysviranomainen kehottaa huomioimaan lausuntojen huolet sekä ympäristönsuojeluyksikön kommentit arviointiselostusta työstettäessä.

Haitallisten vaikutusten ehkäisy ja lieventäminen

Arviointiohjelman mukaan ympäristövaikutusten arvioinnin pohjalta selvitetään mahdollisuudet ehkäistä tai rajoittaa hankkeesta mahdollisesti aiheutuvia haittavaikutuksia sekä esitetään käyttökelpoiset haittojen ehkäisemis- ja lieventämistoimenpiteet arviointiselostuksessa jokaisen arvioidun ympäristövaikutuksen osalta. Haittojen lieventämistoimenpiteisiin liittyvät mm. kaatopaikka-alueiden rakenteet jätteiden ympäristökelpoisuuden mukaisina, toimenpiteet meluhaittojen ehkäisemiseksi ja pölyämisen rajoittamiseksi, jä-

tealueelta suotautuvien vesien johtaminen ja käsittely sekä lähialueiden asukkaille suunnattu tiedotus ja yhteydenpito. Haittojen lieventämistoimia selvitetään myös sosiaalisten vaikutusten osalta.

Museoviraston mukaan mahdolliset haitalliset vaikutukset vedenalaiseen kulttuuriperintöön estetään selvittämällä muinaismuistolain mukaisesti etukäteen, onko hankealueella vedenalaisia muinaisjäännöksiä tai kulttuuriperintökohteita. Kokkolan kaupungin ympäristöterveyslautakunta katsoi, että lupaviranomaisen tulisi vaatia toiminnanharjoittajilta alansa kehittämistä ja teknisten innovaatioiden edistämistä myös niiden aiheuttamien haittojen ja ympäristövaikutusten pienentämiseksi. Elban, Harriniemen, Rummelön ja Sannanrannan huvilayhdistys ry:n ja Ykspihlajan Asukasyhdistys ry:n lausunnoissa nousivat esille erilaiset suoja- ja turvavyöhykkeet hankealueen ja ympäristön väliin.

Arvioinnin todennäköiset epävarmuustekijät

Arviointiohjelmassa todetaan, että käytössä oleviin ympäristötietoihin ja vaikutusten arviointiin liittyy aina oletuksia ja yleistyksiä ja tekniset tiedot voivat hankkeen suunnittelun edetessä muuttua. Tiedon puutteet voivat aiheuttaa epävarmuutta ja epätarkkuutta selvitystyössä. Lisäksi vaikutusten merkittävyyden arviointi on usein arvosidonnaista ja ihmisten vaikutuksiin liittyvät kokemukset subjektiivisia, mikä tuo vaikutusten tunnistamiseen ja arviointiin epävarmuutta. Arviointityön aikana tunnistetaan mahdolliset epävarmuustekijät mahdollisimman kattavasti sekä arvioidaan niiden merkitys vaikutusarvioiden luotettavuudelle. Arviointiohjelmassa katsottiin, että vaikutusten arvioinnissa käytettävät lähtötiedot ovat kattavat, mikä vähentää arviointiin sisältyvää epävarmuutta.

Yhteysviranomainen toteaa, että epävarmuustekijöihin ja oletuksiin sekä niiden vaikutukseen arvioinnin lopputulokseen ja näiden selkeään esille tuontiin on syytä kiinnittää arviointiselostuksessa huomiota lopputuloksen luotettavuuden arvioinnin mahdollistamiseksi.

Vaikutusten seuranta

Arviointiohjelmassa kerrotaan, että ympäristövaikutusten tarkkailua koskevat velvoitteet annetaan hankkeen ympäristölupapäätöksen lupaehdoissa. Tarkkailu alkaa hyvissä ajoin ennen rakennustöiden aloitusta, jatkuu kaatopaikkatoiminta-ajan ja useita vuosia kaatopaikkatoiminnan päättymisen jälkeen. Tarkkailutulosten perusteella saadaan tietoa ympäristöön kohdistuvien haittojen ehkäisyyn käytettyjen toimien tehokkuudesta, jolloin toimenpiteitä voidaan kehittää ja suunnata ympäristövaikutusten minimoimiseksi. Seurantatulokset voivat paljastaa myös hankkeeseen liittyviä ennalta arvaamattomia vaikutuksia. Seurannan tärkeänä tehtävänä on käynnistää tarvittavat toimet, mikäli esiintyy merkittäviä, ennakoimattomia haittoja. Arviointiselostuksessa aiotaan esittää ehdotus seurantasuunnitelmaksi.

Kokkolan kaupungin ympäristöterveyslautakunnan mukaan haitta-aineiden hallinta ja vaikutusten seuranta meren ranta-alueella ja pohjavesialueilla on haasteellista. Lautakunnan mukaan alueen koillis-, itä- ja kaakkoispuolella sijaitsevien alueiden kelpoisuutta marjastukseen ja sienestyskseen tulisi seurata ainakin raskasmetallien osalta. Elban, Harriniemen, Rummelön ja Sannanrannan huvilayhdistys ry katsoi, että selvityksessä tulisi tarkemmin tutkia, miten haitta-aineiden seuranta on tarkoitus suorittaa ympäristön (sienestys ja marjastus) pöly-, sekä raskasmetallipitoisuuksien osalta. Ykspihlajan Asukasyhdistys ry puolestaan ehdotti, että mereen päästettyjen vesien haitallisten aineiden suhteellisten pitoisuuksien lisäksi tulisi seurata absoluuttisia määriä pidemmällä aikavälillä.

Osallistuminen

Hankkeesta on järjestetty yksi yleisötilaisuus. Arviointiselostusvaiheessa pidetään toinen yleisötilaisuus. Arviointiohjelmasta voivat kaikki halukkaat esittää kannanottonsa yhteysviranomaiselle. Yhteysviranomainen katsoo, että osallistumismahdollisuuksia voidaan YVA-menettelyn osalta pitää riittävinä. Elban,

Harriniemen, Rummelön ja Sannanrannan huvilayhdistys ry toivoi, että jatkossa yhdistystä informoidaan ja hankkeen edetessä otetaan osallisena huomioon.

Raportointi

Arviointiohjelma oli suomenkielinen ja siitä oli ruotsinkielinen tiivistelmä. Painettuun arviointiohjelmaan oli mahdollista tutustua kuulutuspaikoilla ja sähköiseen materiaaliin ELY-keskuksen hankkeen verkkosivuilta. Arviointiohjelman alussa oli tiivistelmä. Arviointiohjelma sisälsi havainnollisia taulukoita ja kuvitusta. Ohjelma oli selkeästi jäsennelty ja helppolukuinen.

Yhteenveto ja ohjeet jatkotyöhön

Yhteysviranomainen toteaa, että arviointiohjelmassa ympäristön nykytilaa kuvattiin pääosin laajasti ja monipuolisesti ja ohjelma oli hyvin jäsennelty ja lukijaystävällinen. Vaihtoehtoja oli myös kuvattu poikkeuksellisen pitkästi. Yhteisvaikutusten arvioinnissa aiotaan asianmukaisesti huomioida nykyinen jätealue sekä tehdas- ja teollisuusalue vaikutuksineen sekä myös tuulivoimaosayleiskaavan vuoksi tuulivoiman ja kaatopaikan yhdistämistä ja kokonaisvaikutuksia. Yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee huomioida myös muut tiedossa olevat hankkeet. Vaihtoehtojen vertailumenetelmä periaatteineen kuvattiin suppeasti ja arviointikriteereiden soveltaminen arviointiin jäi epäselväksi vaikutuksen merkittävyyden arvioinnin osalta. Arviointiohjelma oli kuitenkin laadittu siten, että sen voi katsoa täyttävän ne vaatimukset, jotka valtioneuvoston asetuksessa ympäristövaikutusten arviointimenettelystä esitetään. Myös Kokkolan kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunta sekä kaupunginhallitus katsoivat, että yleisesti ottaen ohjelma oli kattava ja sisälsi ohjelmalta vaadittavat keskeiset osiot, eri vaihtoehdot, ympäristötilan kuvauksen sekä esityksen siitä, miltä osin eri vaihtoehtojen ympäristövaikutuksia selvitetään. Edellä lausunnossa ja tässä yhteenvedossa esitetään kuitenkin joitakin jatkossa huomioitavia seikkoja. Yhteysviranomainen edellyttää, että sen edellä tässä lausunnossa esittämät huomiot, korjaukset ja täsmennyspyynnöt huomioidaan sekä edellä lausunnossa tai arviointiohjelmasta saaduissa lausunnoissa ja kommentteissa esitetyt mahdolliset asiatietojen korjausehdotukset tarkistetaan sekä korjataan tarvittaessa.

Tiivistettynä yhteenvetona yhteysviranomainen nostaa esille vielä seuraavat seikat, joiden huomiointi jatkotyössä ja arviointiselostuksessa on erityisen keskeistä: Arviointiselostukseen

- tulee laatia tarkempi kuvaus eri jätetyypeistä sekä niiden sisältämistä keskeisimmistä haitta-aineista. Arvioon tulee sisällyttää vaarallisuuden arviointi eri kemiallisilla olomuodoilla sekä kulkeutuminen ja mahdolliset altistusreitit. Myös mahdolliseen vaarallisimpien jätejakeiden erillisvarastoinnin tarkoituksenmukaisuuteen on syytä ottaa kantaa.
- kaatopaikkarakenteiden tiivistysrakennerratkaisuja tulee tarkentaa ja selvittää etenkin nykyisen kaatopaikan pystyeristeseinäratkaisun ja siihen liittyvän salaoitusjärjestelmän toimintavarmuuden turvaamisen osalta laajennuksen yhteydessä huomioiden riskit ja ilmastonmuutos seurauksineen. Rakenteiden toimivuuden ja toteutettavuuden tulee olla selvillä arviointiselostuksessa. Kaatopaikan suojausrakenteisiin tulee kiinnittää erityistä huomiota, jotta toiminta ei vaikuta pohjaveden laatuun pohjavesialueella. Laajat suojaukset voivat vaikuttaa muodostuvan pohjaveden määrään, mikä pitää huomioida vaihtoehtoisissa 2a ja 2b. Myös laajennusalueiden käyttö ja täyttäminen tulee kuvata, samoin toiminnot, joita laajennusalueella on tarkoitus tehdä sekä yhteisjätteen siirto ja sijoittaminen alueelle.
- kaatopaikan laajennushankkeiden elinkaaren eri vaiheiden ajalliset kestot pitää huomioida, samoin elinkaari eri vaikutustyyppien käsittelyn yhteydessä hankekokonaisuus huomioiden. Myös jätealueen sulkeminen sekä mahdollinen maisemointi tulee huomioida.
- tulee avata tarkemmin arvioinnissa käytettäviä kriteereitä sekä kuvata, millä perusteilla vaikutusten merkittävyyteen kulloinkin päädytään.

- ilmastoon ja ilmanlaatuun kohdistuvien vaikutusten arvioimiseksi tulee toteuttaa pölymallinnus. Myös meluvaikutukset on mallinnettava.
- vesistöihin ja veden laatuun sekä kalastoon ja kalastukseen kohdistuvissa vaikutusarvioinneissa tulee huomioida etenkin vaihtoehdossa 1, että alueella saattaa olla kalastolle tärkeitä alueita sekä arvioida rakennusaikainen melu ja merenpohjan häiriintymisestä aiheutuvat vaikutukset huomioiden todennäköisistä vaikutuksista ainakin pohjien liettyminen, veden samentuminen, pohjien peittyminen, meriveden virtausten muutokset ja vedenalainen melu sekä haitat kalastolle. Arvioinnissa on syytä huomioida merenhoitosuunnitelma ja vesienhoitosuunnitelmat ja tarvittaessa toimenpideohjelmat. Vaikutusalueeksi esitetty Kokkolan edustan merialue tulee määritellä ja perustella tarkemmin eikä vaikutusalueetta saa rajata liian suppeaksi.
- Tulee tehdä Natura-arviointi, mikäli jää relevantti epäily siitä, että merkittäviä vaikutuksia Natura-alueiden suojeluperusteisiin muodostuisi. Natura-tarveharkinnassa pitää huomioida eri hankkeiden yhteisvaikutukset.
- luonnonvarojen hyödyntämiseen kohdistuvien vaikutusten osalta tulee arvioida maa-ainesten ottotarpeet ja saatavuussuunnitelma vaihtoehdoissa 1 ja 2. Materiaalien saanti olisi hyvä kuvata osana hankekokonaisuutta sekä tarkentaa tarvittavien maarakennusmateriaalien tarkempi laatu ja määrä.
- liikennevaikutukset tulee arvioida kaikissa hankevaihtoehdoissa sekä mahdolliset vaikutukset Trullevin kalasatama –Ykspihlaja väylään. 0-vaihtoehdon vaihtoehtojen kuljetusten mahdollisuutta vaikutuksineen suositellaan pohdittavaksi arviointiselostuksessa.
- tulee huomioida vedenalainen kulttuuriperintö nykytilan kuvauksessa, vaikutusalueen rajauksessa sekä vaikutusten arvioinnissa mm. suorittamalla arkeologinen vedenalaisinventointi. Sannanrannan huvila-alue tulee huomioida valtakunnallisesti merkittävänä rakennettuna kulttuuriympäristönä (RKY 2009) maisemavaikutuksia arvioitaessa.
- ihmisiin kohdistuvien vaikutusten osalta vaikutuksia kaupunkilaisten suosimille ulkoilu- ja virkistysalueille tulee selvittää.
- yhteisvaikutusten arviointiin tulee kiinnittää erityistä huomioita alueen useiden tiedossa olevien hankkeiden vuoksi. Alueelle on mm. kaavoitettu tuulivoimatuotantoa ja tiedossa on myös mm. syväväylän ruoppaus, sataman laajennus ja Kokkolan veden jätevedenpuhdistamon purkuputkihanke. Lisäksi kaatopaikka on olennainen osa sinkkitehtaan toimintaa ja kaatopaikalle sijoitetaan eri toimijoiden jätteitä, joten yhteisvaikutusten arvioinnissa on syytä huomioida nykyisten ympäristölupien mukainen toiminta ja muut samalle teollisuusalueelle sijoittuvat toiminnot.
- tulee esittää arvio mahdollisista ympäristöonnettomuuksista ja niiden seurauksista.

5. Lausunnon nähtävillä olo ja siitä tiedottaminen

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus lähettää lausuntonsa tiedoksi lausunnonantajille sekä mahdollisille hanketta käsitteleville viranomaisille. Lisäksi lausunto pidetään yleisön nähtävillä kuukauden ajan virallisella ilmoitustaululla Kokkolan kaupungissa (Kauppatori 5, 67100 Kokkola). Lausunto toimitetaan yleisön nähtävillä myös Kokkolan kaupunginkirjastoon (Isokatu 3, 67100 Kokkola) sekä julkaistaan Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen internet-sivuilla www.ymparisto.fi/bolidenYVA.

Yhteysviranomaisena on toimittanut hankkeesta vastaavalle ja konsultille kopiot annettujen lausuntojen alkuperäiskappaleista. Alkuperäiset asiakirjat säilytetään Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen arkistossa tai sähköisessä muodossa asianhallintajärjestelmässä.

Päi Kentala
Ympäristönsuojelupäällikkö Päivi Kentala

Päivi Saari
Ylitarkastaja Päivi Saari

Suoritemaksu 8 000 €

Maksun määräytyminen ja maksua koskeva muutoksenhaku: Maksu määräytyy valtioneuvoston asetuksen ELY-keskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2016 annetun valtioneuvoston asetuksen liitteen muuttamisesta mukaisesti. Maksutaulukon mukaan YVA-laissa tarkoitettu lausunto arviointiohjelmasta tavanomaisessa hankkeessa (11-17 henkilötyöpäivää) on 8 000 euroa. Lausuntoon on käytetty Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksessa noin 12 työpäivää. Maksuvelvollinen, joka katsoo, että lausunnosta perittävän maksun määräytymisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselta kuuden kuukauden kuluessa maksun määräytymisestä. Osoite: Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Ympäristö ja luonnonvarat vastuualue, PL 262, 65101 VAASA, sähköposti kirjaamo.etela-pohjanmaa@ely-keskus.fi.

JAKELU/SÄNDLISTA

Boliden Kokkola Oy

Pöyry Finland Oy

Kokkolan kaupunki / kopio virallisella ilmoitustaululla nähtäville laittaa varten

Kokkolan kaupunginkirjasto / kopio nähtäville laittaa varten

TIEDOKSI/FÖR KÄNNEDOM

Kokkolan kaupunki

Hanketta käsittelevät viranomaiset

Lausunnonantajat

Suomen ympäristökeskus, liitteenä 2 kpl arviointiohjelmia