



Kokkola 7.3.2018

Boliden Kokkola Oy
PL 26, Sinkkiaukio 1
67900 KOKKOLA

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO VAARALLISEN JÄTTEEN KAATOPAIKAN LAAJENEMISHANKKEEN YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUKSESTA

Boliden Kokkola Oy on toimittanut 7.11.2017 yhteysviranomaisena toimivalle Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukaisen ympäristövaikutusten arviointiselostuksen.

HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

Hankkeen nimi

Vaarallisen jätteen kaatopaikan laajentaminen, Kokkola

Hankkeesta vastaava

Boliden Kokkola Oy, yhteyshenkilönä Anja Lanteri.

Konsulttina arviointiselostuksen laatimisessa on toiminut Pöyry Finland Oy, yhteyshenkilönä Kaisa Vähänen.

Ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA)

YVA-menettelyn tavoitteena 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.

Vaarallisen jätteen kaatopaikan laajennus edellyttää ympäristövaikutusten arviointimenettelyä uuden YVA-lain (252/2017) liitteessä 1 olevan hankeluettelon kohdan 11) a) perusteella, joka vastaa YVA-asetuksen (713/2006) 6 §:n hankeluettelon kohtaa 11) a); vaarallisen jätteen käsittelylaitokset, joihin vaarallista jätettä otetaan poltettaviksi, käsiteltäviksi fysikaalis-kemiallisesti tai sijoitettavaksi kaatopaikalle, sekä sellaiset biologiset käsittelylaitokset, jotka on mitoitettu vähintään 5 000 tonnin vuotuiselle vaarallisen jätteen määrälle. Boliden Kokkola Oy:n prosessissa muodostuva pääosin rautaa ja rikkiä sisältävä sakka (ns. yhteisjäte) luokitellaan vaaralliseksi jätteeksi ja sen sijoitusmäärä on märkäpainona noin 500 000 t/a (kuivapaino 300 000 t/a).

YVA-menettely on kaksivaiheinen. Ensimmäisessä vaiheessa hankevastaava laatii ympäristövaikutusten arviointiohjelman, jonka tarkoituksena on mm. esittää tiedot laadituista ja suunnitelluista selvityksistä, arvioinnissa käytettävistä menetelmistä sekä hankkeen

aikataulusta. Yhteysviranomaisen antaa ohjelmasta lausunnon, jossa tarkastellaan YVA-asetuksessa esitettyjen arviointiohjelman sisällöllisten vaatimusten toteutumista sekä huomioidaan ohjelmasta kuulemisaikana annetut lausunnot ja mielipiteet.

Arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon perusteella hankevastaava laatii ympäristövaikutusten arviointiselostuksen, jossa esitetään tiedot hankkeesta, sen vaihtoehtoista sekä yhtenäinen arvio niiden ympäristövaikutuksista. Yhteysviranomaisen antaa lausunnon arviointiselostuksesta ja sen riittävydestä. YVA-menettely päättyy, kun yhteysviranomaisen toimittaa lausuntonsa ja muut kannanotot hankkeesta vastaavalle. Arviointiselostus ja viranomaisen siitä antama lausunto tulee liittää mahdollisiin lupahakemusasiakirjoihin.

YHTEENVETO HANKKEESTA

Hanke, sen tarkoitus ja sijainti

Boliden Kokkola Oy suunnittelee Kokkolan Ykspihlajan suurteollisuusalueella sijaitsevan vaarallisen jätteen kaatopaikan laajentamista sen välittömään läheisyyteen. Nykyinen 60 hehtaarin kaatopaikka sijoittuu tehdasalueen pohjoispuolelle meren rantaan, osittain mereen täytetylle alueelle.

Boliden Kokkola Oy on tuotantokapasiteetiltaan Euroopan toiseksi suurin sinkkitehdas, jonka päätuote on puhdas sinkki ja siitä valmistetut seostuotteet. Tehtaan sinkin tuotantokapasiteetti on noin 315 000 tonnia vuodessa. Nykyiselle kaatopaikalle sijoitetaan Bolidenin rautapitoista jarsiittia ja rikkirikastetta, viereisen toimijan Freeport Cobalt Oy:n prosessisakkaa sekä pienempiä määriä muita kiinteitä jätteitä märkäpainona kaikkiaan noin 500 000 tonnia vuodessa (kuiva-ainepaino 300 t/a). Nykyinen alue on luokiteltu vaarallisen jätteen kaatopaikaksi ja sillä on voimassa oleva ympäristölupa. Täyttökapasiteettia nykyisellä kaatopaikalla arvioidaan olevan jäljellä 20 vuotta. Kaatopaikan laajennuksen suunnittelun tarkoituksena on turvata sinkkitehtaan toiminnan jatkuvuus nykyisen kaatopaikan täyttökapasiteetin päätyttyä.

Laajennusalueelle tullaan sijoittamaan Boliden Kokkola Oy:n prosessissa syntyvää yhteisjätettä, joka on pääosin rikkiä, rautaa ja pieniä pitoisuuksia muita metalleja sisältävää jätettä. Lisäksi alueelle tullaan mahdollisesti sijoittamaan muita viranomaisten alueelle loppusijoitettavaksi hyväksymiä metallipitoisia jätteitä. Laajennusalueelle tuleva jäte sijoitetaan kuivattuna 30 % kosteusprosenttiin, kun nykyisin vuoteen 2020 saakka jäte toimitetaan kaatopaikalle lietteenä. Laajennusalueelle ei suunnitella sijoitettavan jätteiden esikäsittelyä.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkasteltavat vaihtoehdot

Hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä tarkastellaan kolmea päävaihtoehtoa, joista yksi jakautuu kahteen alavaihtoehtoon sekä ns. nollavaihtoehtoa alla olevan mukaisesti:

Vaihtoehto 0 (VE0): Kaatopaikkaa ei laajenneta nykyisellä paikalla, vaan jätteet kuljetetaan muualle loppusijoitettavaksi.

Vaihtoehto 1 (VE1): Kaatopaikkaa laajennetaan merialueelle nykyiseltä jätealueelta länsi-luoteispuolelle. Merialue täytetään maa-alueeksi ja läjitys tehdään vedenpinnan yläpuolelle. Laajennusalueen pinta-ala on 40 ha. Laajennus jatkaa jätealueen käyttöikä nykyisillä jätemäärillä yli 40 vuotta. Jätettä alueelle voidaan sijoittaa arviolta 13,2 Mm³.

Vaihtoehto 2a (VE2a): Kaatopaikkaa laajennetaan maa-alueelle nykyisen kaatopaikan pohjois-, itä- ja koillispuolelle välittömästi kiinni nykyiseen alueeseen. Laajennusalueen pinta-ala on 30 ha ja se rajautuu Natura 2000–alueeseen sekä Harriniemen pohjavesialueeseen. Laajennus jatkaa jätealueen käyttöikää nykyisillä jätemäärillä yli 30 vuotta. Jätettä alueelle voidaan sijoittaa arviolta 10,1 Mm³.

Vaihtoehto 2b (VE2b): Kaatopaikkaa laajennetaan maa-alueelle nykyisen kaatopaikan pohjois-, itä- ja koillispuolelle välittömästi kiinni nykyiseen alueeseen. Laajennusalueen pinta-ala on 50 ha. Alue rajautuu Natura 2000–alueeseen ja sijoittuu osittain Harriniemen pohjavesialueelle. Laajennus jatkaa jätealueen käyttöikää nykyisillä jätemäärillä yli 50 vuotta. Jätettä alueelle voidaan sijoittaa arviolta 16 Mm³.

Vaihtoehto 3 (VE3): Kaatopaikkaa korotetaan nykyisen ympäristöluvan mukaisesta noin 20 metriä +60 m (NN) korkeuteen saakka. Alueen pinta-ala ei laajene. Korotuksella jätealueen käyttöikää voidaan jatkaa noin 15 vuotta. Jätettä alueelle voidaan sijoittaa arviolta 4,5 Mm³.

ARVIOINTISELOSTUKSESTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Suomenkielinen kuulutus on julkaistu Keski-Pohjanmaa –lehdessä ja ruotsinkielinen Österbottens Tidning –lehdessä. Kuulutus ja arviointiselostus ovat olleet nähtävillä 10.11.2017 – 8.1.2018 Kokkolan kaupungintalolla (Kauppatori 5, 67100 Kokkola). Lisäksi kuulutus ja arviointiselostus ovat olleet yleisön nähtävillä kuulutusajan Kokkolan kaupunginkirjastossa (Isokatu 3, 67100 Kokkola) sekä sähköisenä ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/bolidenYVA.

Arviointiselostusta koskeva kaikille avoin yleisötilaisuus on pidetty 15.11.2017 Villa Elbassa, osoitteessa Sannanrannantie 60, Kokkola. Yleisötilaisuudessa oli 13 osallistujaa.

Lausunnot arviointiselostuksesta pyydettiin seuraavilta: 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 ja kaupungin ympäristöpalvelut, Kokkolan Satama, Kokkolan seudun Luonto ry, Kokkolan suurteollisuusalueyhdistys, 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.

Lisäksi pyydettiin kommentit Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen Alueiden käyttö- ja vesihuolto-, Luonnonsuojelu-, Vesistö- ja Ympäristönsuojeluyksiköistä.

YHTEENVETO SAAPUNEISTA LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

Yhteysviranomaiselle on toimitettu 18 lausuntoa ja 1 mielipide. Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalousviranomainen on ilmoittanut, että ei anna arviointiselostuksesta lausuntoa.

Alla esitetään lyhennelmät arviointiselostuksesta saaduista lausunnoista ja mielipiteistä.

Elban, Harriniemen, Rummelön ja Sannanrannan huvilayhdistys ry – Elbas Harrbådas, Rummeloös och Sandstrands villaförening ry

Sannanrannan huvila-alue on valtakunnallisten alueidenkäytön tavoitteiden mukainen RKY-alue (id 4524). Huvilayhdistys vaatii Bolidenia ensisijaisesti pienentämään jätteen määrää sekä erottamaan vaarallisimmat jätteet säilytettäväksi toisaalla. Huvilayhdistys kannattaa vaihtoehtoa VE0. Yhdistyksen kanta on, että jätteen kuljetus- tai sijoitusmahdollisuudet muualle sekä vaarallisen jätteen määrän vähentäminen tulee tutkia. VE0:ssa jätealueen sijainti voidaan valita, eikä sitä suurella todennäköisyydellä sijoiteta välittömästi vesistön yhteyteen, jolloin vesistövaikutukset jäävät vähäisiksi. Erityistä huolta aiheuttaa mm. kadmiumin kapselointi betonibunkkeriin sekä raskasmetalleista varsinkin lyijy-, elohopea- ja arseenijätteen käsittely.

Kaikissa vaihtoehdoissa on selvitettävä riskit sekä normaali- ja erityistilanteiden vaikutukset alueella. YVA-selostuksessa todetaan: ”Muualle sijoitettaessa (VE0) maaperäolosuhteet voivat muuttua, jos alue on luonnontilainen.” Huvilayhdistys puolestaan toteaa, että nämä muutokset mitä suuremmalla todennäköisyydellä muuttunevat myös sijoitettaessa laajennus pohjavesi- ja Natura-alueelle. Vaarallisten aineiden käsittelyllä ja varastoinnilla tulee joka tapauksessa olemaan vaikutusta alueen vesistöihin, pohjaveteen sekä ilman laatuun. Kaikki nämä ovat ainutlaatuisia seikkoja, joiden puhtaus on kaikille eläville olennoille tärkeää ja elämää, hyvinvointia sekä viihtyvyyttä ylläpitävää.

Jätteen kaatopaikan sijoittaminen ei ole perusteltua suunnitellulle paikalle. Sijoituspaikkaa ei ole rakennettu ja jäteallasta pohjustettu sitä silmällä pitäen, että vaarallisen jätteen määriä kasvatetaan tässä mittakaavassa ja sillä aikavälillä, Vaarallisen jätteen kaatopaikan sijoittaminen lähelle meren rantaa muodostaa pitkällä aikavälillä liian suuren riskin pohjavesille, rannikolle ja muulle luontoympäristölle, ihmisille, eläimille sekä erilaisille onnettomuuksille.

Jätteen kierrätyksen ja uusiokäytön mahdollistamiseksi, yhdistys vaatii tutkimaan ainoastaan vaihtoehtoa VE0 sekä esimerkiksi Storkohmon tai muun alueen sijainnin sopivuutta, jotta kestävä kehitys, ns. vihreä teknologia, sekä teollinen ekologia saadaan toimimaan mahdollisimman turvallisesti ja tehokkaasti pohjavesialueita ja luonto-, virkistys- sekä kulttuuriarvoja vaarantamatta. Suurteollisuusalueella ja sen välittömässä läheisyydessä voimassa olevien ja muutoksen alaisten ympäristölupien, kaavojen yms. yhteisvaikutusten arviointi rajoittaa laajennushankkeen etenemistä. YVA:ssa on kysymys päätöksestä, jonka vaikutukset kantavat todennäköisesti vuosisatojen taa, joten uusi, kiinteästä yhteiskunta- ja teollisuusinfrastrasta erillinen, pohjavesialueiden ulkopuolinen jätteen loppusijoitusalue olisi paras vaihtoehto. Erityisen riskialttiina yhdistys pitää suunnitelmaa, jossa jätealue eristetään pohjavesialueesta maanalaisilla padoilla.

Jätealue on jo nykyiselläänkin sijainniltaan haastava ja vaihtoehdosta riippuen toiminta tulee sijoittumaan aikaisempaa lähemmäs pohjavesi- ja Natura-aluetta. Toimintoja ja mahdollisia vaikutuksia on arvioitava kriittisesti, koska ne koskettavat mm. huvila-aluetta ja sen lähiympäristöä, pohjavettä, luontoa, kansallista kulttuuriperintöä ja virkistyskäyttöä. Yhdistys epäilee onko kokonaisriskikartoitus tehty riittävän laajasti ja perusteellisesti ja sisältääkö se

tietoa haitta-aineiden lyhyen ja pitkänajan vaikutuksista ympäristöön sekä eliöstöön erilaisissa riskitilanteissa. Yhdistys epäilee myös selostuksessa esitettyjen ratkaisujen pitkäaikaista ja riskitöntä soveltuvuutta tärkeän pohjavesialueen läheisyyteen. Voiko kyseinen rakenne olla sovelias ja riittävä saastuneen veden pumppauksen ohella suojelemaan laajaa pohjavesialuetta? Myös alueelle rakennettujen/suunnitteilla olevien tuulimyllyjen ja kaavojen vaikutus tulee selvittää kattavasti.

Huvilayhdistys korostaa, että hankkeen yhteydessä pitää lisäksi huomioida merenpinnan nousu ja siihen liittyvät skenaariot ja uhkat, haitta-aineiden seuranta raskasmetallipitoisuuksien osalta, tuuliolosuhteiden vaikutukset ja niiden vaihtelevuudet huvilayhdistyksen alueella ja sen ympäristössä (esim. Natura) sekä onnettomuustilanteiden uhka-arviot.

Jätealueen läheisyydessä on valtakunnallisesti arvokas huvila-alue, jossa sijaitsee suosittuja ulkoilu- ja virkistysreittejä, lintutornit, yleinen uimaranta sekä Elban kansainvälinen leirikeskus. Näiden merkitys ei ole vähäinen ja selostuksen vaihtoehtoilla on konkreettisia vaikutuksia (pöly, raskasmetallit, onnettomuustilanteista toipuminen jne.) lähialueen virkistyskäytölle.

Vaikutusarvioiden luotettavuus ei voi nojata siihen, että vaikutukset olisivat verrannollisia nykyiseen toimintaan, kun yksi vaihtoehtoista on nykyisen 27 metrin kaatopaikan korottaminen 60 metriin.

Kokkolan suurteollisuusalue on merkittävä alueellinen työllistäjä ja tärkeä kaupungin verotulojen lähde. Kokkolan vanha kaupunki, Sannanranta sekä Harriniemen ja Rummelön monipuolinen luonto lähivesistöineen houkuttelevat alueelle paikallisia sekä turisteja. Tämä kaikki vahvistaa Kokkolan kaupungin imagoa kulttuuriarvoistaan huolehtivana maakuntakeskuksena. Suurteollisuusalue voi halutessaan vahvistaa omaa imagoaan sijoittamalla kaatopaikka riskittömään paikkaan.

Päätöksissä on huomioitava kaikki lähialueet osana kokonaisuutta. Lisäksi yhdistys painottaa, että tehdas- ja huvila-alueiden välistä turvavyöhykettä ei saa kaventaa, eikä onnettomuusriskejä lisätä.

Kainuun ELY-keskus / patoturvallisuusviranomainen

Patoturvallisuuslain (494/2009) 4 §:n mukaan padolla tarkoitetaan seinämäistä tai vallimaista rakennetta, jonka tarkoituksena on pysyvästi tai tilapäisesti estää rakenteen takana olevan nesteen tai nestemäisesti käyttäytyvän aineen leviäminen taikka säädellä padotun aineen pinnan korkeutta. Boliden Kokkola Oy:n nykyisen jätealueen padot on luokiteltu patoturvallisuuslain 11 §:n mukaisesti 1-luokkaan. Nykyisten patojen patoturvallisuuslain mukainen vahingonvaaraselvitys on päivitetty 23.9.2013. Mikäli alueelle läjitetään tulevaisuudessa vain suodatinkuivaa sakkaa, joka ei käyttäydy nestemäisesti eikä alueella sijaitse enää nestemäisesti käyttäytyviä aineita ja vahingonvaaraselvityksessä todetaan, ettei padosta aiheudu enää patoturvallisuuslain mukaista vaaraa, voidaan nykyiset padot lakkauttaa patoturvallisuuslain mukaisina patoina. Padon käytön lakkaaminen tapahtuu patoturvallisuuslain 23 §:n mukaisesti.

Arviointiselostuksen mukaan jäte tullaan läjittämään selostuksessa esitetyille vaihtoehtoille suodatinkuivana sakkana, joka ei käyttäydy nestemäisesti. Näin ollen reunapenkereet eivät olisi patoturvallisuuslain tarkoittamia patoja. Patoturvallisuusviranomainen muistuttaa kuitenkin,

että erityisesti vaihtoehdossa VE3 tulee alueen vakavuuslaskelmissa kiinnittää erityistä huomiota olemassa olevan jätealueen huokosvedenpaineeseen.

Keski-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry

Yhdistys on huolissaan erityisesti Natura-alueeseen, joka on lintujen suojelualue, kohdistuvista vaikutuksista. Vaihtoehdoista VE-3 on ainoa kannatettava toteutusvaihtoehto. Natura-alueen suuntaan jätealuetta ei tule laajentaa.

Vaihtoehdoissa 2a ja 2b vaarannetaan linnustollisesti tärkeän Rummelö-Harrbådan Natura 2000 –alueen luonnonarvot. Jätealueen laajentaminen lähes kiinni Rummelö-Harrbådan Natura 2000 –alueeseen aiheuttaa sekä työnaikaista että pysyvää haittaa lintuvesialueelle ja alueen linnustolle. Ranta on matalaa ja edustavaa maankohoamisrannikon niitty- ja pensaikkoniittyalueita. Alueella on säilynyt hyvin sukkessiovyöhykkeet rantaniityistä pensaikkovyöhykkeeseen ja primaarisuknessiometsään. Rantavyöhykkeessä suunnitellun laajenemisalueen reunalla on myös matalia merenlahtia ja maisemallisesti kauniita rantakallioita, jotka monimuotoistavat paitsi alueen maisemaa, myös alueen luontoarvoja. Metsä ulottuu avoimista rantaniityistä nykyiseen jätealueeseen saakka ja muodostaa tärkeän suojavyöhykkeen (pöly-, melu-, näköeste) läjitystoiminnan ja luonnonsuojelualueen välille. Tämä on huomioitu myös alueen voimassaolevassa osayleiskaavassa (asemakaavassa), missä jätealueen ja luonnonsuojelualueen välinen alue on kokonaisuudessaan merkitty suojaviheralueeksi. Suojaviheraluemerkinnän tarkoituksena on ollut estää rakentaminen ja turvata luontoarvot luonnonsuojelualueella. Hanke on siten kaavan vastainen. Rakentamisaikainen ja toiminnan aikainen pölyäminen, melu ja jatkuva häiriö (liikenne ja koneet) aiheuttavat haittaa luonnonsuojelualueen linnustolle ja heikentävät niitä arvoja, joiden perusteella Rummelo-Harrbådan on valittu Natura 2000-verkoston.

Rummelo-Harrbådan alueen rantaniittyjä on hoidettu laiduntamalla jo 1990 luvun puolivälistä saakka. Laidunnus hoitokeinona on osoittautunut tehokkaaksi tavaksi elvyttää umpeenkasvusta kärsivää rantalinnustoa. Laidunnusalueita on hiljalleen laajennettu noin 35 hehtaariin Elbasta Harrbådan niemelle saakka. Kesällä 2018 aloitetaan laidunnus myös Harrbådan ja Kaupungin jätevedenpuhdistamon välisellä alueella noin 14 hehtaarin alalla. Laidunnuksella parannetaan rantalinnuston elinolosuhteita. Jätealueen laajentamisella merenrantaan saakka aiheutetaan haittaa linnustolle ja suunniteluille hoitotoimille.

Yhdistys katsoo, että jätealueen täyttökorkeutta voidaan kasvattaa nykyisellä paikallaan aiheuttamatta merkittävää lisähaittaa linnustolle. Maisemallinen haittavaikutus lisääntyy, mutta se ei ole linnuston kannalta ratkaisevan kriittistä. Jäteongelman pysyvämpi ratkaisu tulee pyrkiä ratkaisemaan kiertotalouden keinoin ja panostamalla jätteen hyötykäyttömahdollisuuksien edistämiseen ja tutkimukseen. Kunnes hyötykäyttö on ratkaistu, tulee vaarallisen jätteen loppu (väli)sijoitukselle etsiä aidosti uusia sijoitusratkaisuja muualta kuin vesialueelta ja luonnonsuojelualueen vierestä.

Keski-Pohjanmaan maakuntamuseo

Maakuntamuseo huomautti YVA-ohjelman lausunnossaan että n. 1,5 km hankealueesta sijaitseva Sannanrannan huvila-alue, on valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY 2009, www.rkv.fi), joka tulee huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa ja maisemavaikutuksia arvioitaessa. YVA-selostuksen luvussa 15.2. asia tulee mainituksi, mutta sitä ei maakuntamuseon näkemyksen mukaan huomioida vaikutusten analysoinnissa,

vaan luvussa 15.4.3. virheellisesti todetaan, että hankealueen läheisyydessä ei ole kulttuurihistoriallisesti arvokkaita kohteita.

Maakuntamuseo katsoo, että hankealueen etäisyys (1,5 km) Sannanrannan huvila-alueesta on suhteellisen lähellä, ja tästä syystä sekä hankkeen läpinäkyvyyden kannalta maakuntamuseo esittää, että eri vaihtoehtojen vaikutuksia Sannanrannan huvila-alueeseen tarkasteltaisiin YVA-selostuksessa tarkemmin. Lisäksi luvun 15.4. otsikon osalta maakuntamuseo esittää tarkistettavaksi, tarkoitetaanko otsikossa kulttuurihistorian vai kulttuuriympäristön käsitettä. Muilta osin maakuntamuseolla ei ole selostukseen huomautettavaa.

Kokkolan kalastajain seura ry

Olemme sitä mieltä, että allasta ei tulisi rakentaa veteen vaan maihin ja olemassa olevan jätealtaan rinnalle.

Kokkolan kaupunki / kaupunginhallitus

Hankkeen edellyttämät suunnitelmat, lausunnot ja luvat: Alueella olevia muita lupia olisi voinut esitellä sillä esimerkiksi osa nyt voimassa olevista ympäristöluvista muodostaa esteen ympäristöluvalle ja toiminnan laajentamiselle.

Vaikutukset ilmastoon ja ilmanlaatuun: Tehdyissä selvityksissä on esitetty pölyn leviämismallit siten, että on käytetty Kruunupyyn lentokentän tuuli- ja meteorologisia tietoja, vaikka ympäristöpalvelut on toimittanut hankkeelle Ykspihlajan meteorologiset tiedot. Eri YVA-selostuksissa on jo aikaisemmin selvästi todettu, että Kruunupyyn lentokentän tietojen käyttäminen ei anna todenmukaista kuvaa ilmanlaatuvaikutuksista. Lisäksi selvityksestä puuttuu karttoineen voimakkaan tietyn tuulensuunnan erillisselvitys, joka parhaiten kuvaa pölyn leviämistä. Se olisi ollut toivottava Harbådan ja Sannanrannan hiukkasvaikutuksia arvioitaessa.

Vaihtoehdossa 1 syntyisi jätealue, joka on alttiina tuulelle kolmelta eri suunnalta, jolloin pölypäästöt jätealueelta olisivat merkittävät, ja niiden kokonaismäärää olisi lähes mahdoton arvioida. Pölyhaittavaikutukset suuntautuvat kohti itää eli Rummelön Natura-alueelle, sekä pohjoiseen merialueelle. Suurimmat haittavaikutukset suuntautuvat kuitenkin jätealueelta kohti Kokkolan syväsatamaa sekä mahdollisesti myös Hopeakiven sataman laiturin alueelle, minkä voidaan arvioida hankaloittavan satamatoimintoja.

Vaikutukset vesistöön ja veden laatuun: Jätevesipäästöistä on aiheutunut ja aiheutuu edelleen kiintoainepäästöjä, jotka vaikuttavat merkittävästi purkuputken lähialueelle. Mikäli vaihtoehto 1 toteutetaan suuntautuvat kaikki nämä nykyiset kiintoainepäästöt kohti Kokkolan satamaa ja sen toiminta-alueita ja tulevat toden näköisemmin sedimentoitumaan syväsataman satama-alueelle ja Kokkolan väylälle. Tämän seurauksena sedimentoitunut aines tulee olemaan jatkuvan sekoituksen kohteena ja riski niiden liukenemisesta vesimassaan kasvaa esimerkiksi alusten potkureiden aiheuttamien pyörteiden kautta. Tällä voi olla haitallisia vaikutuksia Kokkolan sataman toimintaan ja vesiekosysteemiin.

Vaikutukset vesiekologiaan: Vaihtoehdossa 1 aiheutuu edellä kuvattuja vesistöön kulkeutuvia päästöjä. Haitallisten jätevesi- ja hiukaspäästöjen sedimentoituminen satama-altaaseen ja väylälle johtavat laivaliikenteen seurauksena haitta-aineiden merkittävästi nykyistä voimakkaampaan sekoittumiseen ja mahdollisesti liukenemiseen vesimassaan. Tällöin haitta-

aineiden kulkeutuminen ravintoketjuihin ja rikastuminen vesiekosysteemeissä ovat todennäköisempiä kuin nykytilanteessa tai muilla toteutusvaihtoehdoilla.

Vaikutukset kalastoon ja kalatalouteen: Edellä mainittujen kohtien seurauksena haitallisten aineiden kulkeutuminen ravintoketjussa kaloihin on nykyistä todennäköisempää vaihtoehdon 1 toteutuessa ja toiminnalla saattaa siten olla vaikutusta myös kalastoon ja kalatalouteen. Olennaista kalastovaikutusten osalta ei ole yksinään Bolidenin jätealueen mahdolliset päästöt ja merialueelle kohdistuvien rakentamistoimenpiteiden aiheuttama häiriö, vaan kyse on kokonaisvaikutuksista. Mm. alueelle tuleva muu teollisuuden kuormitus, väylien ruoppaukset, teollisen ja laivaliikenteen aiheuttama melu vaikuttavat jatkuvasti kalastoon ja kalojen käyttäytymiseen.

Vaikutukset maaperään ja kallioperään sekä pohjaveteen: Kokkolan rakennus- ja ympäristölautakunta sekä kaupunginhallitus esittivät lausunnossaan arviointiohjelmasta, että on erittäin tärkeää selvittää Harrbådan pohjavesialueen status ja siihen liittyvät oikeudelliset edellytykset, jotta voidaan arvioida voidaanko jätealuetta laajentaa pohjavesialueelle.

Vaikutukset luontoon: Hankevaihtoehtojen luontovaikutukset vaihtoehtoa VE3 ja määrittelemätöntä vaihtoehtoa VEO lukuun ottamatta kohdistuvat laajenemisalueiden ja läjitysalueen reunavyöhykkeiden kasvillisuuteen ja alueen eläimistöön, meriläjitysvaihtoehdossa myös vesiluontoon.

Merkittävimmät luontoarvot alueella ovat nykyisen kaatopaikan pohjois/koillispuolelle sijoittuvilla ranta-alueilla ja Natura-alueella. Rummelö-Harrbådan alue on perustettu suurimmalta osin (Kokkolan kaupungin omistamat alueet) luonnonsuojelualueeksi. Pieni osa Natura-alueesta Bolidenin nykyisen jätealueen pohjoispuolella on vielä perustamatta. Ranta-alueet nykyisen jätealueen pohjoispuolella ovat varsin luonnontilaisia ja niissä on nähtävissä maankohoamisrantojen kasvillisuuden sukkessiovyöhykkeet. Alueen matalat vesialueet ovat jätevesivaikutuksesta ja ruovikoitumisesta huolimatta muuttavan ja pesivän linnuston tärkeää ruokailu- ja lepäilyaluetta. VE2a ja 2b vaikutukset luontoon on arvioitu selostuksessa rakennusaikana vähäisiksi, toiminta-aikana suuriksi. Sulkemisvaiheessa ja sen jälkeen luontovaikutuksia ei arvioida aiheutuvan. Jos jätealue kuitenkin rajoittuu suoraan avoimeen rantavyöhykkeeseen, tulee täytöllä todennäköisesti olemaan vaikutusta alueen luontoon pitemmälläkin aikavälillä. Ranta-alueen myöhempien sukkessiovaiheiden metsäiset biotoopit katoavat kokonaan. Riski haitta-aineiden leviämisestä pölyämisen ja rakentamisen seurauksena merialueelle ja Natura-alueelle lisääntyvät merkittävästi.

Vaikutusten arviointia ja vaihtoehtojen vertailua luontovaikutusten osalta vaikeuttaa se, että luonnonsuojelulain edellyttämää hankkeen vaikutusarviota Natura 2000 -alueen suojeluarvoin ei ole tässä vaiheessa vielä tehty. Todennäköisesti vaihtoehtojen 2a ja 2b vaikutukset Rummelö-Harrbådan Natura-alueeseen ovat suurimmat eivätkä merkittävästi poikkea toisistaan, koska molemmissa vaihtoehdoissa laajentuminen pohjoisen suuntaan on suunniteltu matalakasvustoiseen ja avoimeen rantavyöhykkeeseen saakka.

Melu: Meluselvitykset ja havainnekuvat on tehty laadukkaasti ja antavat hyvän mahdollisuuden arvioida meluvaikutuksia. Meluselvityksessä olisi voinut olla myös vertailu alueella vastikään laadittuun kokonaismeluselvitykseen, jotta olisi syntynyt kuva nyt vireillä olevan hankkeen osuudesta kokonaismeluun, joka on se varsinainen meluhaitta jota ympärillä koetaan.

Vaikutukset maisemaan: V2a ja VE2b laajenemisa-alue pohjoisen/koillisen suuntaan on osoitettu alueen voimassa olevassa asemakaavassa (sekä aikaisemmassa osayleiskaavassa) suojaviheralue (kaavamääräys EV), jolle vaihtoehtoisissa 2a ja 2b pohjoisen suuntaan ei enää käytännössä jäisi tilaa. VE2a ja VE2b muuttaisivat merkittäväällä tavalla myös maisemaa Natura-alueella jätealueen ulottuessa matalakasvustoiseen rantavyöhykkeeseen saakka. Korkean meriveden aikana jätealueen patorajalla rajoittuisi käytännössä suoraan vesistöön.

Asemakaavassa hyväksytty suojaviheralue (EV) on osoitettu teollisten toimintojen ja Rummelö-Harrbådan Natura 2000 –alueen, luonnontilaisen ranta-alueen sekä Sannanrannan metsäalueen välille lieventämään teollisuusalueen maisema- ja luontovaikutuksia.

Laajennusalue (VE2a ja VE2b) nykyisen jätealueen pohjoispuolella on lehtipuuvaltaista metsää, jossa vallitsevia puulajeja ovat mm. tervaleppä ja koivu. Alueella on myös vähäkasvustoisempia pienialaisia avohietikoita sekä ympäristöä ja maisemaa monipuolistavia rantakallioita. Lähempänä rantaa on laajahko pensaikkoinen ja ruovikkoinen vyöhyke. Ruovikkoinen ranta-alue ja sukkession alkuvaiheen pensaikko- ja lehtipuuvyöhyke ovat varsin luonnontilaisia ja muodostavat maisemallisesti tärkeän suojavyöhykkeen nykyisen jätealueen ja rannan välille ja pehmentävät maisemaa Harrbådan-Trullevin suunnasta katsoen.

Vaikutukset kaavoitukseen ja maankäyttöön: Kaavoitukseen liittyvää problematiikkaa on käsitelty edellä lähinnä ympäristö- ja maisemavaikutusten osalta. Haastavaa on säilyttää riittävät suojaviheralueet jätealueen ympärillä, mikäli laajentuminen tapahtuu rannan suuntaan.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa: Kappaleessa on käsitelty Ykspihlajan tuulivoimapuistoa, Kokkolan Sataman toimintaa ja Kokkolan puhdistamon uutta jäteveden purkuputkikokonaisuutta. Kappaleessa olisi ehdottomasti tullut käsitellä myös muita toimintoja, jotka vaikuttavat alueen nykyiseen ja tulevaan ympäristökuormitukseen.

Vaihtoehtojen vertailu ja toteuttamiskelpoisuus: Vaihtoehtojen vaikutusten kokonaisarvioinnissa on käytetty YVA-prosessiin hyvin sopivaa ei-yhteismitallisten asioiden esittämistä vertailutaulukossa. Vertailua häiritsee erityisesti määrittelemättömän 0-vaihtoehdon arviointi. 0-vaihtoehdossa on osittain lähdetty siitä, että mainitut jätteet sijoitettaisiin Bolidenin sinkkitehtaan lähialueelle, mikä ei liene käytännössä mahdollista. VE0 näyttäytyy vertailussa melko negatiivisena vaikutuksiltaan. Vaihtoehtojen vertailusta voidaan yleisesti todeta, että se on hyvin laadittu.

Yhteenveto: YVA-selostuksen ja siihen sisältyvien selvitysten perusteella voidaan todeta, että selostuksessa on riittävällä tarkkuudella esitetty eri vaihtoehtoja sekä niihin liittyviä eri ympäristövaikutuksia.

Kaupunginhallitus toteaa mielipiteenään, että nykyisen jätealueen korottaminen (VE3) sekä sen laajentaminen osittain 2a-vaihtoehdon mukaisesti olisi suositeltavin yhdistelmä esitetyistä vaihtoehtoista.

Kokkolan kaupunki / rakennus- ja ympäristölautakunta

Rakennus- ja ympäristölautakunnan lausunto vastaa sisällöltään kaupunginhallituksen lausunnon kohtia: Vaikutukset ilmastoon ja ilmanlaatuun, vesiekologiaan, kalastoon ja kalatalouteen, luontoon ja meluun, yhteisvaikutukset muiden toimintojen kanssa sekä pääosin vaikutukset maisemaan ja vaihtoehtojen vertailu ja toteuttamiskelpoisuus. Lautakunta on todennut lisäksi seuraavaa:

Tiedottaminen: YVA-selostuksen yleisötilaisuus ei täytä YVA-selostuksen tiedottamiselle asetettavia vaatimuksia.

Hankkeen edellyttämät suunnitelmat, lausunnot ja luvat: Osiossa ei ole otettu esille, että alueella on voimassa kymmeniä erilaisia ympäristö- ja vesi- ja vastaavien lakien mukaisia lupia toiminnoille, joilla on keskeisiä vaikutuksia hankkeeseen. Myös kaavamääräyksissä ja niiden esittämisessä on suuria puutteita koskien Natura luonnonsuojelualueen suojavyöhykkeitä. Osa nyt voimassaolevista ympäristöluvista estää toiminnan laajentamisen. Selostuksesta puuttuu arvio ympäristölle haitallisista yhteisvaikutuksista, joita muut alueen ympäristöluvalliset toiminnot aiheuttavat.

Vaikutukset vesistöön ja veden laatuun: Jätealueen vaikutukset vesistöön koostuvat vaihtoehdossa 1 esitettyyn hajapäästökokonaisuuteen. Muiden vaihtoehtojen osalta jätealueiden vaikutukset sisältyvät Bolidenin ja Freeportin nykyisiin jätevesipäästökokonaisuuksiin. Jätevesipäästöistä on aiheutunut ja aiheutuu edelleen merkittäviä kiintoainepäästöjä, jotka vaikuttavat merkittävästi purkuputken lähialueelle. Tämä erittäin hienojakoinen sedimentoitava aine on luonteeltaan sellaista, että sen siirtäminen pois vaihtoehto 1 alta muodostaa merkittävän riskin merialueelle. Toisaalta, mikäli vaihtoehto 1 toteutetaan suuntautuvat kaikki nämä nykyiset kiintoainepäästöt kohti Kokkolan satamaa ja sen toiminta-alueita ja tulevat toden näköisemmin sedimentoitumaan syväsataman satama-alueelle ja Kokkolan väylälle. Tämän seurauksena sedimentoitunut aine tulee olemaan jatkuvan sekoituksen kohteena ja riski niiden liukenemisesta vesimassaan kasvaa esimerkiksi alusten potkureiden aiheuttamien pyörteiden kautta. Tällä voi olla haitallisia vaikutuksia Kokkolan sataman toimintaan ja vesiekosysteemiin.

Vaikutukset maaperään ja kallioperään sekä pohjaveteen: Kokkolan rakennus- ja ympäristölautakunta sekä kaupunginhallitus esittivät lausunnossaan arviointiohjelmasta, että on erittäin tärkeää selvittää Harribådan pohjavesialueen status ja siihen liittyvät oikeudelliset edellytykset, jotta voidaan laadukkaasti arvioida voidaanko jätealuetta laajentaa pohjavesialueelle. YVA-selostuksessa tämä erittäin tärkeä asiakokonaisuus on ohitettu ylimalkaisesti. Lautakuntaa viittaa myös ELY-keskuksella meneillään olevaan projektiin pohjavesialueen rajauksista ja luokittelusta.

Liikenne: Hankkeella ei eri vaihtoehtojen toteuttamisen osalta ole toisistaan erilaisia liikennevaikutuksia vaan haitat liikenteelle ovat enemmän pölyämisestä ja vastaavasta aiheutuvia haittoja jätevedenpuhdistamolle ja satamalle.

Vaikutukset maisemaan: Maisemavaikutuksia esittävistä havainnekuvista puuttuu alueelle rakennetut neljä tuulivoimalaa, jotka vaikuttavat kokonaiskuvan arviointiin.

Vaikutukset kaavoitukseen ja maankäyttöön: Haastavaa on säilyttää riittävät suojaviheralueet jätealueen ympärillä, mikäli laajentuminen tapahtuu rannan suuntaan. Alueen rakentuneita tuulivoimaloita ja niiden sijaintia ei ole YVA-selostuksessa käsitelty. Yksi tuulivoimala sijoittuu VE 2 ja VE3 laajenemisalueelle.

Vaihtoehtojen vertailu ja toteuttamiskelpoisuus: Vaihtoehtojen vertailusta voidaan yleisesti todeta, että se on hyvin laadittu. Toteuttamiskelpoisuuden arvioinnissa selostuksen kokonaisote on varsin yleispiirteinen eikä siinä esitetä tällä hetkellä jätealueen laajentamismahdollisuutta rajaavia hallinnollisia päätöksiä, lupia ja ympäristövaikutuksia.

Yhteenveto: Edellä mainitun YVA-selostuksen ja siihen sisältyvien selvitysten perusteella on tarpeellista pyrkiä esittämään sellainen toteuttamisvaihtoehto, joka olisi tietyin reunaehdoin mahdollinen ja minimoisi suurimman osan aiheutettavista ympäristöhaitoista suurteollisuusalueella, merialueella ja luonnonsuojelualueella sekä huomioisi pohjaveden suojaustarpeet.

Rakennus- ja ympäristölautakunta esittää vaihtoehtoa, jossa on yhdistetty vaihtoehto 3 ja vaihtoehtoon 2b tietyt osat. Ehdotetussa mallissa rakentaminen merialueelle ei ole suositeltavaa eikä myöskään ole toivottavaa, että jätealue leviää kohti Harribåda-Rummelön Natura-aluetta huomioiden sillä suunnalla voimassa olevat ympäristöluvut, olemassa oleva vihersuojavyöhyke ja toiminnasta aiheutuvat haitat luonnolle ja maisemalle. Mikäli toiminta sijoittuisi välittömästi Kokkolan jätevedenpuhdistamon toiminta-alueen viereen, ei voitaisi välttyä merkittäviltä pöly- ja muilta haitoilta sillä alueella.

Pohjaveden suojaus ja toiminnan vaikutusten vähentäminen pohjavesialueeseen tulee erityisesti huomioida. Tässä mallissa tulee ensivaiheessa rakentaa patoseinä, joka ohjaa varsin pienikokoisen ja kohtalaisen huonosti vedenottoon soveltuvan Harribådan pohjavesialueen veden virtaamia pois Bolidenin tulevan jätealueen laajennuksen tieltä. Samalla patoseinä suojaa myös virtauksia, jotka kohdistuvat Kokkolan Veden jätevedenpuhdistamon alueelle. Tällä patoseinämrakenteella ei ole merkittävää vaikutusta Harribådan pohjavesialueen antoisuuteen varsinkin, jos rajausta kohdistuu alueelle, jossa pohjaveden laatu on varsin heikko. Tämän jälkeen Bolidenin jätealuetta voi laajentaa kaatopaikkarakentamismääräysten mukaisesti siten, että kaatopaikka rakennetaan omalla erillisellä tiiviillä pohjalla sekä siihen liittyvillä tarkkailujärjestelmillä. Pohjavettä tulee tarkkailla kummallakin puolella patoseinää. Riittävällä pohjaveden suojauksella ympäristöluvan myöntämisen edellytykset täyttyvät.

VE2:ssa esitetty laajentuminen EV-vyöhykkeelle avoimeen rantavyöhykkeeseen ja käytännössä Natura 2000 -alueen rajalle asti muuttaisi merkittäväällä tavalla maisemaa ja aiheuttaa todennäköisesti haitallisia ja pitkäaikaisia luontovaikutuksia. Metsäinen suojaviheralue pohjoisen suuntaan jätetäytön ja rannan välillä tulee säilyttää nykyisellään, mikä on ollut myös alueen asemakaavan ja yleiskaavan tarkoitus. Tältä osin laajentamisesta pohjoisen/koillisen suuntaan tulee luopua.

VE1 ei ole suositeltava eikä kestävä vaihtoehto siihen liittyvien vesistö-, kalasto- ja kalatalous-, maisema- ja haitta-ainevaikutusten vuoksi.

Kokkolan kaupunki / ympäristöterveyslautakunta

Terveydensuojelun kannalta oleellisia seikkoja jätteen loppusijoittamisessa ovat pölyämiseen liittyvät ilmanlaatua heikentävät hiukkaspäästöt ja laskeutuneet luonnontuotteisiin kertyvät raskasmetallit sekä pohjavesialueelle riskejä aiheuttavat haitta-ainepäästöt. Myös melu voi aiheuttaa terveyshaittaa ja sitä on selostuksessa mallinnettu eri toteutusvaihtoehdoille. Johtuen kaatopaikkatoiminnan sijainnista teollisuusalueelle, työkonien melutasojen verrattavuudesta liikenteeseen ja toimintojen oletettavasta ajoittumisesta päiväaikaan, ei melusta arvioida olevan merkittävää haittaa.

Pölymallinnuksen parametreja tulee tarkistaa; hiukkaslaskelmat tulee tehdä merenranta-aluetta kuvaavilla tuulitiedoilla – virtausmallissa on käytetty Tankarin tuulitietoja. Kruunupyyn lentoaseman sijainti ei vastaa kohdetta, joka altistuu merenranta-alueella merkittävästi

voimakkaammalle tuulirasitukselle. Myös ilmastomuutoksen on arvioitu vähentävän myrskyjen määrää ja keskituulen nopeuden pysyvän ennallaan, jolloin tulosten voidaan arvioida aliarvioivan pölyhaittoja. Pölylaskelmamallinnukseen tulee lisätä myös pistemäinen tarkkailukohta Ykspihlajan asutusalueelta, joka altistuu pölylle erityisesti pohjoistuulten vaikutuksesta.

Hengitettävien hiukkasten osalta on asetettu (VNA 38/2011) raja-arvoksi $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ vuorokauden keskipitoisuutena, joka ei tulisi ylittyä kuukauden toiseksi suurimmalla havainnolla. Raskasmetallien seuranta ja mallinnusta tulee tehdä Valtioneuvoston asetuksen 113/2017 mukaisesti ja mallinnustulokset tulee laskea sellaisina yksikköinä, joille on määritetty tavoitearvoja (vuosikeskiarvo).

VE0-vaihtoehdon vaikutukset ovat hyvin teoreettiset ja niiden valossa muualle sijoittaminen näyttäytyy korostetun negatiiviselta; oletuksena on luonnontilaisen alueen käyttö jätteen sijoituspaikaksi. VE1-vaihtoehto näyttäytyy negatiivisimpana vaihtoehtona rakennusaikaisten vaikutusten puolesta. VE2b sisältää vaikeasti hallittavia pohjaveden pilaantumisen riskejä. VE3:n pölyämisvaikutukset lähimmälle asutukselle ovat mallinnuksen perusteella varsin samankaltaiset kuin laajimman VE2b:n pölyn leviäminen. Terveysvaikutusten kannalta tätä vaihtoehtoa (VE3) yhdessä VE2a:n kanssa voidaan pitää esitetyistä suositeltavimpana, huomioiden että pölymallinnukset tulisi tarkistaa todellisilla rannikon tuulitiedoilla. Kaatopaikan sijoittaminen muualle (VE0) tulee arvioida olemassa olevan sijoituspaikan avulla, jolloin vertailu olisi aidosti mahdollista.

Kokkolan messurannan asukasyhdistys ry

Yhdistys toteaa, että ympäristövaikutuksia arvioitaessa ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen vaikuttavilla tekijöillä tulisi olla ensisijainen rooli ja koska toiminta-aikaiset vaikutukset ovat huomattavasti pidempikestoisia kuin rakentamisaikaiset, tulisi niillä olla suurempi merkitys. Vaihtoehdossa VE2 pysyvät vaikutukset ihmisten elinoloihin ovat suuremmat kuin muissa vaihtoehdoissa. Vaihtoehdossa VE2b etäisyys lähimpään loma- ja vakituiseen asumiseen jää vielä selvästi pienemmäksi kuin vaihtoehdossa VE2a. Vaihtoehtoa 2b ei pitäisi missään nimessä toteuttaa.

Esitetyt laajennusalueet (VE1, VE2) ovat luontoarvoiltaan merkittävät ja noin 2 km päässä laajennusalueesta sijaitsee vakituista asutusta asuntomessualueella ja Ykspihlajassa. Etenkin asuntomessualue on hyvin tiiviisti asutettu alue. Myös etäisyys Kokkolan keskustaan on alle 5 km. Selvityksessä onkin todettu, että jätealueen korottaminen (VE3) toisi maisemamuutoksia myös Kokkolan keskustan suuntaan. Edellä mainitut tekijät huomioiden tuntuukin erikoiselta, että vaihtoehdon (VE0) ympäristövaikutukset on arvioitu useiden vaikutustyyppien osalta merkittävimmiksi.

On virheellistä väittää, että laajennettaessa kaatopaikkaa nykyisessä sijoituspaikassa ympäristön tila ei muuttuisi. Lisäksi vaihtoehtoisen sijoituspaikan ympäristössä tuskin asuisi näin merkittävää määrää ihmisiä, eikä se luultavasti sijaitsi luontoarvoiltaan näin merkittävässä paikassa. Ympäristövaikutusten arviointi tulisi uusien vaihtoehtoisten sijoituspaikan osalta, sillä vaihtoehtoisen sijoituspaikan osalta arviointi ei ole puolueeton eikä oikeudenmukainen.

Maisemavaikutusten arviointi: Asuntomessualue on vaihtoehdon VE3 maisemavaikutuksen vaikutusalueella. Kuitenkaan tätä aluetta ei ole mainittu tekstissä. Alue on kaatopaikkaa

lähimpänä sijaitseva vakituisen asutuksen alue. Asuntomessualueen ja Kokkolan keskustan suuntaan teollisuusmaisema ei näy, ja siksi puiden yläpuolelle nouseva jätekasa vaikuttaisi maisemaan merkittävästi. Selvityksessä todetaan myös vaihtoehdon VE2b vaaraksi, että rakentamisen myötä harveneva puusto Kokkolan kaupunkitaajaman suuntaan vähentää näkösuojaa. Arviointiselvitystä tulee täydentää huomioimalla maisemavaikutukset vaihtoehdoissa VE2b ja VE3 asuntomessualueen ja Kokkolan keskustan suuntaan.

Liikenne: Selvityksessä on oletettu, että vaihtoehdossa VE0 kuljetus tapahtuisi teitä pitkin. Myös rautatiekuljetus olisi kuitenkin mahdollinen ja sen ympäristövaikutukset olisivat merkittävästi pienemmät. Vaihtoehtoisen sijoituspaikan YVA-arviointia tulee täydentää ottaen paremmin huomioon rautatiekuljetus vaihtoehtona rekkaliikenteelle.

Paikallisten tuuliolosuhteiden huomioiminen: Selvityksessä on käytetty pölyn leviämismallien pohjana Kruunupyyn lentoaseman tuulitietoja. Ykspihlajan tuulihavaintoaseman tietojen käyttämättä jättämistä perustellaan sillä, että aseman toiminnassa on ollut katkos. Selvityksessä ei perustella mitenkään sitä, miksi tuulitietoja ei ole käytetty Hollihaan mittausasemalta, vaikka se sijaitsee merkittävästi lähempänä hankealuetta. Epävarmuustekijöissä ei ole mainittu mahdollista tuulitietojen epävarmuutta, vaikka maa- ja merialueilla tuulen suunnat ja nopeudet voivat poiketa merkittävästi toisistaan. Ykspihlajan tarkkailuaseman tietoja olisi vähintäänkin pitänyt verrata käytettyihin tuulitietoihin, sillä Ykspihlajan mittaustulokset kuvaavat hankealueen tuuliolosuhteita merkittävästi paremmin. Arviointiselvitystä tulee täydentää huomiomaan paremmin paikalliset tuuliolosuhteet ja niiden vaikutus pölyn leviämiseen.

Kokkolan satama

Kokkolan satama esittää satamatoimintoja koskevia havaintoja vaihtoehdosta VE1. Sataman yleissuunnitelman mukaan laituripaikkoja rakennetaan myös Syväsataman nykyisen pohjoispuolen penkereen yhteyteen. Satamatoiminnot tarvitsevat tilaa minimissään 200-250 m leveydeltä nykyisen penkereen helman alareunasta tulevan jätealueen penkereen helman alareunaan. Penkereiden väliin jäävä vesialue tulisi olla myös syvennettävissä länsiosastaan 14 m kulkusyvyyyteen. Näin ollen suunnitelmat tulisi hyväksyttää satamalla, jotta vesialueen turvallinen syventäminen ja käyttö osana sataman toimintoja olisi tulevaisuudessa mahdollista.

Suunnitellun VE1 alueella on mahdollisesti pilaantuneita sedimenttejä. Alueelle tehdyissä sedimenttikartoituksissa on havaittu Sedimenttien ruoppaus- ja läjitysohjeen (2015) mukaisia tason 2 haitta-ainepitoisuuksia. Osalla aluetta on Kokkolan väylän 13 m syvennyshankkeen aikana v. 1995-1997 väylän paaluväliltä 14 200 – 11 000 ruopattuja karkeita ruoppausmassoja tason MW96 -5,0 alapuolella. Kyseiset ruoppausmassat saattavat sisältää sodanaikaista ammusjätettä. Väyläalueelle on sodan jälkeen upotettu ammustarvikkeita ja niiden olemassaolo hankealueella havaittiin hankkeen aikana 11.7.1997, kun hankkeen ruoppauksista oli toteutettu jo noin 60 %. Kirjanpidon mukaan VE1 alueelle ja sen läheisyyteen on läjitetty silttiä karkeampaa ruoppausmassaa 887 375 m³itd (proomukuutioita). Ruoppausmassojen läjitys on ko. alueelle tehty Länsi-Suomen vesioikeuden päätöksen nro 16/1995/3, 1.3.1995 mukaisesti. Läjitysalueen likimääräinen sijainti Syväsataman pohjoispuolella on esitetty liitteen 2 karttaotteessa.

Ammusjätettä sisältävä sedimentti on sataman kokemuksen mukaan kartoitettava ja raivattava Puolustusvoimien osoittamalla tavalla rakennettavien penkereiden alta. Ammusten olemassaolon todennäköisyys olisi hyvä huomioida myös hankkeen onnettomuus- poikkeus- ja

häiriötilanteiden vaikutuksia arvioitaessa. Pommisaaren penkereen hyödyntämisen mahdollisuus osana jätealueen laajennusalueen penkereitä olisi hyvä varmistaa Puolustusvoimilta. Ammusjätettä sisältävä alue penkereiden sisäpuolella on rakentamiseen soveltumatonta aluetta.

Lisäksi satama pitää tärkeänä, että jätealueiden täyttöjärjestyksiä suunnitellessa huomioidaan pölyämisen vähentämiskeinot. Kokkolan Satama Oy:llä ei ole huomauttamista vaihtoehtoihin VE0, 2a ja 2b.

Liikennevirasto

YVA-selostuksen liikenteeseen kohdistuvien vaikutusten arviointi on riittävällä tasolla. Liikennevirasto kuitenkin toteaa, että vaikutusarviointi pohjautuu vuoden 2014 liikennemäärätietoihin. Vuoden 2016 liikennemäärätiedot olisivat olleet saatavissa Liikenneviraston internet-sivuilla ja niiden hyödyntäminen olisi ollut suositeltavaa. YVA-selostuksessa arvioitu liikennemäärien kasvu antaa suuntaa hankkeen vaikutuksista liikennemääriin, mutta arvio ei ole aivan luotettava, koska vuosien 2014 ja 2016 välinen ero KVL:ssä hankealueen lähistöllä olevilla tieosuuksilla on kohtalainen. Toisaalta hankkeesta aiheutuu liikennettä tieverkolle pääasiassa vain rakentamisen aikana, ja liikenteen lisäys on melko vähäinen kaikissa toteutusvaihtoehdoissa.

YVA-selostuksessa on lisäksi arvioitu hankkeen vaikutuksia meluun. Vaikka kuljetusreitit sivuavat asuinalueita, meluvaikutuksia ei ole arvioitu kuljetusten osalta. Vesiväylien osalta Liikennevirastolla ei ole lisättävää YVA-ohjelmasta antamaansa lausuntoon. Rautateiden osalta ei Liikennevirastolla ole lausuttavaa. Maanteiden osalta lausuu tarkemmin Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen L-vastuualue.

Metsähallitus

Metsähallitus hallinnoi kiinteistöllä 272-894-1-1 sijaitsevaa Kokkolan saariston Natura-aluetta (FI1000033, SPA/SAC), joka sijaitsee noin 1300 metrin etäisyydellä hankevaihtoehdosta VE1; sekä yleistä vesialuetta, joka rajoittuu hankealueeseen sen länsipuolella. Rummelön-Harrbådanin Natura-alue (FI1000003) ei ole Metsähallituksen hallinnassa, eikä Metsähallitus täten ota tarkemmin kantaa vaihtoehtoihin VE2a ja VE2b. Nykyiselle jätealueelle sijoittuvaan VE3:n etäisyys Kokkolan saariston Natura-alueelle on noin kaksi kilometriä. Metsähallitus antaa lausunnon luonnonsuojeluun varattujen valtion alueiden ja valtion yleisten vesialueiden hallinnoijana ja hoitajana.

Metsähallitus katsoo, että hankevaihtoehdon VE1 mukainen kaatopaikan laajennus merelle on meriluonnon kannalta haitallisin vaihtoehto. YVA-selostuksen mukaan vaihtoehdon toteuttaminen peittäisi lopullisesti 40 ha merenpohjaa, jolla saattaa olla etenkin kalastolle negatiivisia vaikutuksia, jotka Metsähallitus on tuonut esille YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossa (18.4.2016). Lisäksi Metsähallitus katsoo, että kaatopaikan sijoittaminen mahdollisia räjähteitä sisältävän ruoppausläjitteen päälle ei ole kestävä vaihtoehto.

Metsähallitus toistaa myös, että jätehuoltoalueen kaavoittaminen merialueelle on Meristrategiadirektiivin hengen ja sen tavoitteiden vastainen. Meristrategiadirektiivin tavoitteena on meriympäristön hyvän tilan saavuttaminen vuoteen 2020 mennessä, sekä meriympäristöjen suojeleminen, säilyttäminen ja huononemisen ehkäisy. Lisäksi Metsähallitus huomauttaa, että kaatopaikan sijoittaminen merialuetta täyttämällä ei huomioi riittävästi ilmastonmuutokseen ja

mahdolliseen meripinnan nousuun varautumista pitkällä aikavälillä (enemmän kuin sata vuotta). Kuten selostuksessa sanotaan, on vaarallisen jätteen loppusijoittaminen erittäin pitkän aikavälin toimintaa, ja ympäristöturvallisuus tulee arvioida senkin jälkeen, kun aktiivinen tai passiivinen sulkemisen jälkeinen toiminta (suotovesien käsittely) on lopetettu. Lisäksi reunapenkereen sortumisesta johtuvaa onnettomuustilanteen arviointia ei tule jättää tekemättä siksi, että se olisi äärimmäisen epätodennäköistä, etenkin alueella, jossa riskit poikkeustilanteisiin (myrsky- ja muihin onnettomuuksiin) ovat todennäköisimmät.

Lisäksi Metsähallitus toteaa, että mahdollinen tuulivoimatoiminta on hyvä huomioida hankkeen YVA-menettelyssä ja kaatopaikan suunnittelussa.

Metsähallitus katsoo, että vaihtoehto VE1 tulee hylätä vedoten asiasta annetuissa lausunnoissa esiin tuotuihin seikkoihin. Lisäksi Metsähallitus suosittelee vahvasti vaihtoehdon VE0 valintaa jatkoselvitykseen niin vesiensuojelullisista kuin ympäristöturvallisista (läheinen asutus, pohjavesi, Natura-alueet, nykyisen jätealueen stabiliteetin varmistamisen haastavuus) syistä. Vaihtoehdossa VE0 jätealueen sijaintipaikka valittavissa järkevästi, vaikka tämä jakaisikin vesistövaikutukset yhden sijasta kahteen vesistöön.

Museovirasto

Museovirasto totesi YVA-ohjelmasta antamastaan lausunnossa, että vedenalainen kulttuuriperintö ja sen inventointitarve on tuotava esiin YVA-asiakirjoissa. Jos VE1 valitaan toteutettavaksi, on teetettävä vedenalaisen kulttuuriperinnön inventointi ennen hankkeen toteuttamista, mieluiten ennen vesilain mukaista lupaprosessia. Muinaismuistolaki (295/63) velvoittaa yleisen tai suuren yksityisen hankkeen toteuttajan ottamaan selvää hankealueen muinaisjäännöksistä etukäteen. Inventoinnin avulla voidaan tietää, tuleeko hanke koskemaan vedenalaisia muinaisjäännöksiä tai kulttuuriperintökohteita ja ovatko haitallisten vaikutusten lieventämistoimet, kuten muinaismuistolain mukainen muinaisjäännöksen tutkiminen ennen kohteen tuhoutumista rakennushankkeen seurauksena, tarpeen.

YVA-selostusvaiheessa Museoviraston lausunto on otettu huomioon ja vedenalainen kulttuuriperintö on tuotu esiin. Hankkeen vaikutuksia käsittelevässä osuudessa (s.209) on kartta kulttuurihistoriallisista kohteista, ja mukana ovat myös tunnetut vedenalaiset kohteet. Todettakoon, että kartalla esitetyn tilanteen jälkeen Museoviraston tietoon on tullut kaksi uutta hylkykohdetta Harbådanin niemen pohjoispuolelta (www.kyppi.fi, arkeologiset kohteet, Kokkola, Harbådan 1 ja 2).

Nollavaihtoehto (VE0) merkitsee tilannetta, jossa kaatopaikkaa ei laajenneta nykyisellä paikalla. Tällöin jätteiden sijoitus on ratkaistava kuljettamalla jäte muualle loppusijoitettavaksi. Muuta loppusijoituspaikkaa ei tässä vaiheessa ole olemassa. YVA-selostuksessa todetaan aivan oikein, että jos jätealue rakennetaan toisaalle, on kulttuurihistorialliset arvot ja muinaisjäännösten esiintyminen selvitettävä.

Museoviraston näkemyksen mukaan arkeologinen kulttuuriperintö on huomioitu YVA-selostuksessa riittävällä tavalla eikä selostuksesta ole huomautettavaa.

Norra svenska fiskeområde

Kalastusalueen kannanotto koskee vaihtoehtoa VE1. Kalastusalue toteaa, että tuuliolosuhteiden mallinnuksessa käytettyjä tietoja Kruunupyyn lentokentän tuuliolosuhteita ei voida verrata rannikko- ja merialueen tuuliolosuhteisiin. Jos kaatopaikka laajenisi merelle päin,

altistuisi paikka tuulille kolmelta eri suunnalta. Vaarallisia aineita sisältävät pölyhiukkaset leviäisivät merelle lisäten niiden kuormitusta merkittävästi, minkä seurauksena vaaralliset aineet voivat jäädä ekosysteemin ravintoketjuihin. Kalastusalue viittaa YVA-selostuksen kohtaan: ”Pölypäästöt eivät kaikesta huolimatta aiheuta raja- tai tavoitearvojen ylityksiä...” ja huomauttaa, että tällaisia epämääräisiä vaarallisten aineiden pölypäästöjä on mahdotonta arvioida kyseisellä alueella, ainakin jos lähtökohtana on virheelliset tiedot tuulenvoimakkuuksista ja –suunnista. Kyseisen merialueen todellisiin tuuliolosuhteisiin perustuva arvio pölyn leviämisestä ja kuormituksesta puuttuu.

Kalastusalue viittaa YVA-selostuksen kohtaan: ”aktiivista kalastusta ei harjoiteta, minkä vuoksi kalastusalueelle ei aiheudu merkittävää vaikutusta” ja toteaa että Kokkolan merialueen edustalla on sekä aktiivista kaupallista että vapaa-ajan kalastusta. Vuonna 2015 harjoitti vapaa-ajan kalastusta 260 kotitaloutta, jotka saivat kalaa 51 tonnia. Vuonna 2009 pyydystivät 78 kaupallista kalastajaa n. 84 tonnia kalaa. Laajennusalueen läheisyydessä on useita tärkeitä siian kutupaikkoja ja poikasaluita, jotka voivat tuhoutua alas laskeutuvan pölyn ja kaatopaikan rakentamisesta johtuvan veden samentumisen vuoksi.

Arviointiselostuksessa on todettu, että kaatopaikalla ei ole terveysvaikutuksia eikä vaikutuksia luonnonvarojen käyttöön. Kuitenkin kirjoitetaan: ”pölyä voi joutua voi joutua marjojen ja sienien pinnalle ja kaatopaikan välittömässä läheisyydessä sieniin voi kertyä raskasmetalleja. Luonnonvarojen keräämistä kaatopaikan välittömässä läheisyydessä ei suositella...” Jos raskasmetallien oletetaan voivan kertyä sieniin, voidaan olettaa niiden kertyvän myös meren ravintoketjuihin, kuten kaloihin. Voiko silloin syntyä myös terveys- ja muita vaikutuksia kalaa käyttäville ihmisille.

Kalastusalue katsoo, että YVA-arviointiselostus ei ole riittävä vaihtoehto 1:n osalta ja että yhteysviranomaisen pitäisi pyytää täydentämään sitä merialueen todellisiin tuuliolosuhteisiin perustuvalla (Tankar?) tuulimallinnuksella ja vaikutusarviolla kalastuksen mahdollisesta heikentymisestä ja kutu- sekä poikasaluiden huonontumisesta.

Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri ry

Suurteollisuusalueen itä-, länsi ja pohjoispuolella on selkeitä toimintaa rajoittavia alueita. Lännessä meri ja sen täyttäminen vaarallisen jätteen kaatopaikkakäyttöön kuulostaa riskialttiilta toiminnalta. Pohjoispuolella alkava Natura-alue saattaa heikentyä voimakkaan ihmistoiminnan seurauksena. Teollisuusalueen itäpuolella alkaa laaja pohjavesialue.

VE0: Vaihtoehto ei edellytä alueella muita välittömiä toimenpiteitä, kuin alueen sulkemisen ja jälkitarkkailun toteuttamisen. Vaihtoehto on hyvä, koska se on ainoa keino päästä eroon nykyisestä, ympäristölle erittäin riskialttiista ja vaarallisesta alueesta meriluonnon ja pohjavesialueen lähellä.

VE1: Alueen laajentaminen mereen on lähestulkoon lain kiertämistä ja tulkintaa siitä, että kaatopaikan voi perustaa mereen kun se on perustettu täyttömaalle. Mereen kaatopaikkaa ei saa sijoittaa. Mereen rakennettaessa kaatopaikan pohjarakenteet ovat hyvin vaativia ja niiden toimivuuden seuraaminen haasteellista. Mereen pengerrettäessä maavallit täytyy tehdä huomattavan ylimitoitetusti, että ne täyttävät vaatimukset patoturvallisuudesta ja ovat kestäviä käytössä. Mereen alueen laajentaminen vaatii valtavan määrän rakennusmassoja, jotka aiheuttavat vesiluonnolle hankkeen laajuus huomioiden pitkäkestoista vedenlaadun heikkenemistä ja samentumista. Samalla vesieliöiden elinalueita menetetään.

VE2a ja VE2b: Molemmat hankkeet ovat toteutustavoiltaan erittäin kyseenalaisia ja huonoja.

Nykyinen kaatopaikka on sijainnut paikalla vuodesta 1969 ja on vaarantanut ja heikentänyt pohjavettä noin 30 vuotta. Vasta 2000-luvun alussa tilanne on saatu pääosin korjatuksi, vaikka käytössä olevan kaatopaikan suotovesien täydellinen pidättäminen pohjavesiin saattaa olla mahdotonta. Kaatopaikka on aiheuttanut vielä vähän yli 10 v sitten pohjavedelle selkeää vaaraa ja pilaantumista. Vaikka selvitysten perusteella esitetään, että alueelta ei johdettaisi pohjavesivirtauksia kohti pohjavesialuetta, kaatopaikan laajentaminen lähemmäksi pohjavesialueita on lain vastaista, vaikka lähimmän Harriniemen pohjavesialueen vettä ei juuri nyt hyödynnetäkään talousvetenä. Kaatopaikka-alueelta on lyhyt matka kaupungin päävedenottoalueelle Patamäen pohjavesialueelle, joka on suoraan kytköksissä Harriniemen pohjavesialueeseen. Vaihtoehdot tulisivat sijoittumaan vielä natura-alueiden rajaan kiinni, joka on lain vastaista. Kaatopaikan sijoittaminen on yksiselitteisesti kiellettyä vähintäänkin VE2 -vaihtoehdoissa.

VE3: Vaihtoehto 3 on hyvin pitkälle samansuuntainen kuin VE0, mutta antaa 15 vuotta lisääaikaa uuden alueen hankkimiseksi tai uuden teknologian kehittämiselle. Tässä vaihtoehdossa haitallisimpia vaikutuksia ovat pölyhaitan lisääntyminen, joka on hyvin samaa suuruusluokkaa kuin VE2. Myös VE3 saattaisi vaarantaa pohjavesialuetta pitkällä aikavälillä metallipitoisella pölykuormituksella.

VE3 on vähiten huono vaihtoehdoista, joista mikään ei ole hyvä. Riskinä voidaan kuitenkin pitää kasvavaa korkeutta, joka aiheuttaa lisääntyvän maapaineen kaatopaikan pohjaan jolloin suotovesien kulku saattaa muuttua. Myös alueen vakavuus heikkenee läjitysalueen korkeuden kasvaessa ja riski murtumiin kasvaa.

Vaihtoehdossa on haasteena myös se, että alueelle yhä vieläkin kuljetetaan lietteitä, eli jätettä, jonka kuiva-ainepitoisuus on alhainen (10%). Suuri pinta-ala kestää vielä runsaasti sadevesiä, jotka lisäävät suodosvesien määrää paljon. Suodosvesistä tulisi selvittää, vastaavatko ne alueelle tulevien vesien määrää vai imeytyykö niitä esim. maaperään.

Jätejakeet on luvattu jatkossa sakeuttaa, voitaisiin harkita vaihtoehtoa VE0, koska jakeiden voitaisiin kuljettaa turvallisempaan sijoituspaikkaan. Kuivattujen jakeiden hyödyntämistä tai uudelleen rikastamista voitaisiin harkita haitta-aineiden alentamiseksi. Tosin aineet saattavat olla sellaisessa muodossa, josta niiden rikastaminen on epäedullista. Vaihtoehdossa 3 on välttämätöntä kehittää jakeiden (lietteiden) kuivaamista siten, että niitä voidaan läjittää kuivien massojen tavoin.

Yleisesti: On pystyttävä takaamaan se, että erilaisia jätteitä ei sekoiteta, eikä niistä aiheudu mahdollisesti yhdistettäessä vaaraa. Ongelmajätteitähän ei saa sekoittaa eikä laimentaa. Jakeet on pidettävä erillään tulevaisuudessakin mahdollisen jatkokäytön tai -hyödyntämisen takia.

Selostuksessa mainitaan koboltista vain vähän, vaikka se on ainakin vesieliöille hyvin toksinen aine. Koboltin ja nikkelin yhteismäärä suotovesissä oli huomattavan suuri.

Boliden Kokkola Oy:n yhteisjäte on vaarallisena jätteenä kaatopaikalle sijoitettavista jätejakeista määrällisesti suurimpia Suomessa. Nykyisen kaatopaikan teoreettinen täyttymisajankohta on vuonna 2035. Siihen mennessä on oletettavaa, että on kehitetty

menetelmiä ja muutettu tuotantotapoja niin, että nykyiset kaatopaikkajätteeseen liittyvät ongelmat ovat vähäisempiä tai ainakin erilaisia.

Kaatopaikka aiheuttaa alueelleen suuria riskejä nykyisellään mutta myös tulevaisuudessa, vaikka se toteutettaisiin millä tahansa esitetyllä vaihtoehdolla. Olisi järkevintä etsiä muualta uusi paikka turvallisen ja vakaan jätteen sijoittamis- ja käsittelyalueen rakentamiseksi ja optimoida syntypaikalla jätteen määrää ja laatua nykyistä vähemmäksi ja haitattomammaksi.

Ykspihlajan asukasyhdistys

Ykspihlajan asukasyhdistyksen kanta hankkeeseen on yhtenevä Kokkolan rakennus- ja ympäristölautakunnan kanssa. Jätealueen laajentaminen merelle (VE1) on huonoin vaihtoehto. Paras esitetyistä vaihtoehdoista on yhdistelmä vaihtoehdoista 2b ja 3.

Päästöt vesistöön: Meren läheisyys aiheuttaa suuria riskejä hankkeelle. Lähtökohtaisesti pienempi riski olisi rakentaa uusi jätealue kuivalle maalle, kauemmaksi 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 painoa. On siis arvioitava uudelleen vanhakin alue ja sen kestävyys. Voiko lisääntyvä paino lisätä riskiä penkereen pettämiselle meren tai pohjaveden suuntaan? Miten tätä valvotaan esim. talvella lumen alla? Meren välittömään läheisyyteen sijoitettavat osat pitää suojata riittävällä suoja-alueella ja -rakennelmalla, jotta voidaan havaita mahdollinen vuoto tai sortuma ja rajoittaa mahdollinen vahinko paikalliseksi. Kannattaisiko harkita meren puolelle myös padottua suoja-allasta? Pitää myös ottaa huomioon mahdollinen merenpinnan nousu tulevaisuudessa ja ilmastonmuutos. Pitää pystyä varmistamaan ettei ole vaaraa massojen joutumisesta veden varaan pitkänkään ajan (satojen vuosien) kuluessa.

Päästöt ilmaan: 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 ottaa huomioon ennusteet sääilmiöiden voimistumisesta. Arvioinnissa on käytetyt Kruunupyyn lentokentän tuuli- ja meteorologiset tiedot eivät vastaa olosuhteita hankkeen kohdealueella.

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

Yhteisvaikutukset: Hanketta arvioitaessa tulee ottaa huomioon yhteisvaikutus koko Ykspihlajan teollisuusalueen toiminnasta aiheutuvista toiminnoista kokonaisuudessaan.

Pitkän aikavälin tarkastelu: 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. Vaikka kyseessä olisi laajennus, jätealuetta tulisi tarkastella kokonaisuutena, jonka tulee kaikilta osin vähintäänkin täyttää tämänhetkisen lainsäädännön vaatimukset. Lainsäädännön mahdolliseen kiristymiseen tulevaisuudessa tulee varautua.

Millaisen perinnön jätämme lapsillemme? Miten on tarkoitus huolehtia pitkällä aikavälillä sortumavaarasta ja haitallisten vuotojen valvonnasta ja korjaamisesta? Sijoiteltavista aineista tulee tehdä tarkka selvitys, samoin kuin niiden vaikutuksesta ihmisiin ja ympäristöön. Erityisesti tulee tarkastella pitkän aikavälin vaikutuksia.

Ykspihlaja Wind Oy

YVA-selostuksessa esitettyjen näkökohtien perusteella Ykspihlaja Wind Oy esittää, että sen toteuttamat Ykspihlajan alueen tuulivoimalat ja niiden sijainti huomioitaisiin vaarallisen jätteen kaatopaikan laajentamisen jatkosuunnittelussa ja, että kaatopaikka-alueen laajennus toteutettaisiin sijoitusratkaisulla, joka ei ulotu Ykspihlaja Wind Oy:n vuokraoikeuden perusteella hallitsemilla kiinteistöillä sijaitsevien tuulivoimaloiden alueelle.

Hankkeiden ajoituksen osalta Ykspihlaja Wind Oy esittää, että voimassa olevien maanvuokra- ja käyttöoikeussopimusten perusteella Ykspihlaja Wind Oy:llä on oikeus jatkaa vuokra-aikoja kymmenellä (10) vuodella 31.12.2045 päättyvien vuokrakausien jälkeen. Ottaen huomioon Ykspihlajan alueen hyvät tuuliolosuhteet, Ykspihlaja Wind Oy pitää tässä vaiheessa todennäköisenä, että nykyisten voimaloiden käyttöikää pidennetään peruskorjauksilla tai vaihtamalla nykyiset tuulivoimalat uusiin voimaloihin. Ykspihlaja Wind Oy lausuu tältä osin, että tuulivoimatoiminnalle aiheutuvien vaikutusten huomioon ottamisen kannalta paras vaihtoehto olisi toteuttaa vaarallisen jätteen kaatopaikan laajennus kaatopaikan maa-alaa laajentamalla siten, että kaatopaikan korkeus pysyisi mahdollisimman matalana.

Yhteenvedona asiassa Ykspihlaja Wind Oy esittää, että se suhtautuu lähtökohtaisesti myönteisesti Boliden Kokkola Oy:n vaarallisen jätteen kaatopaikka-alueen laajentamiseen. Tuulivoimalan T6 sijainnin ja YVA-selostuksessa mainittujen muiden tuulivoimatoiminnalle mahdollisesti aiheutuvien haittavaikutusten rajaamiseksi Ykspihlaja Wind Oy pyytää kuitenkin, että sen edellytykset harjoittaa alueella tuulivoimatoimintaa otetaan huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa. Ykspihlaja Wind Oy pyytää myös, että sitä tiedotetaan ja kuullaan kaatopaikan jatkosuunnittelun ja mahdollisten lupahakemusten edetessä.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus/liikenne –vastuualue

Liikennevaikutuksia on arvioitu eri vaihtoehdoille riittävästi YVA – selostuksessa. Selostuksessa todetaan hankkeen rakennusvaiheessa lisäävän liikennettä noin 9 %. Lisääntyvä liikenne kuormittaa tietä ja heikentää liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus/ luonnonsuojeluyksikkö

Arviointiselostuksessa on kyetty varsin laajalti täydentämään yhteysviranomaisen arviointiohjelmassa annetussa lausunnossa mainittuja puutteita. Kaatopaikan merkittävimmät luontovaikutukset kohdistuvat Rummelön-Harrbådan ja Kokkolan saariston Natura 2000 – alueisiin ja niitä kommentoidaan osana Natura-arvioinnin tarveharkintaa.

Luonnonsuojeluyksikkö yhtyy pääosin arvioinnin lopputulemiin. Varsinaisen hankealueen luontovaikutukset jäävät varsin vähäisiksi. VE2:n arviointien osalta jää epävarmuutta

luontodirektiivin liitteen IVa- lajien inventointien tarkkuudesta ja siitä, esiintyykö hankealueella VÄHEMMÄN KESKEISIÄ lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Tämä on varsin olennainen kysymys, koska lainsäädäntö (LSL 49§) ei tunne termiä KESKEINEN vaan tiukka suojelu koskee kaikkia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Myös saukon osalta olisi kaivattu tarkempaa analyysiä hankeen vaikutuksista. Hakijan tulisi tarkentaa eri vaihtoehtojen vaikutuksia Gråsjälsbådanin mahdollisen fladan (enintään 10 ha fladat suojeltu, vesilain 15a§) nykyiseen ja tulevaan tilaan.

Vaikutukset Natura-alueiden suojeluperusteisiin: Luonnonsuojeluyksikkö yhtyy arvioon, että hankkeen VE1 ja VE2 liittyen tulee laatia varsinainen luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen arvio suhteessa Rummelön-Harrbådan Natura 2000-alueeseen.

Tämän lisäksi luonnonsuojeluyksikkö pitää aiheellisenä laatia VE1-vaihtoehdon osalta varsinainen Natura-arvio hankkeesta suhteessa Kokkolan saariston Natura 2000-alueeseen. Vaikka Kokkolan saaristo sijaitsee hankealueesta 1,3 kilometrin etäisyydellä, on varovaisuusperiaatteen hengessä syytä pohtia tarkemmin samentumisen leviämistä ja sen vaikutuksia vesiekosysteemiin, kalojen kutualueisiin ja ylimalkaan kalastoon ja näiden myötä alueen suojeluperusteisiin käsillä olevaa tarveharkintaa laajemmin. Myös häiriö- ja onnettomuustilanteiden vaikutukset edellyttävät tarkempaa pohdintaa suhteessa Natura-alueen suojeluperusteisiin, niin luontotyypeihin ja niille ominaiseen lajistoon kuin linnustoonkin.

Natura-vaikutuksien arvioinnissa tulisi ottaa huomioon seuraavia näkökohtia:

- VE1: Erityisen tärkeää on kuvata rakentamisen aikaisen samentumisen laajuutta sekä arvioida samentumisen vaikutuksia pohjaeläimistölle, kasvistolle ja kalastolle. Hakijan tulee arvioida, miten kyseiset kertymät tulisivat vaikuttamaan alueiden kasvillisuuden kehitykseen ja siihen, että monet lintulajit käyttävät kasveja ravintonaan.
- VE1: Myös rakentamisen ja käytön aikaisen vedenalaisen melun vaikutus Natura-alueen eläimistöön vaatii tarkempaa selvittämistä.
- VE2 rakentamisen ja käytön aikaisia meluvaikutuksia tulee arvioida suhteessa linnustoon, sekä Rummelön-Harrbådan Natura alueen eheyteen.
- Hankevaihtoehtojen (erityisesti VE2 ja VE3) vaikutukset suhteessa Rummelön-Harrbådan Natura 2000-alueen pienilmastoon tulee arvioida.
- Yhteisvaikutuksien arvioinnissa tulee huomioida yhteisvaikutukset Kokkolan Veden purkuputken siirtohankkeen kanssa. Erityisesti VE1 rakentamisaikainen liettyminen ja mahdollinen ravinteiden lisääntyminen saattavat muodostaa yhteisvaikutuksia Kokkolan Veden puhdistamolta tulevan ravinnekuormituksen kanssa.
- VE2: Hakijan tulee arvioida, miten alueen laajentuminen Natura-alueen rajalle ja läjityskorkeuden kasvu tulisivat vaikuttamaan alueiden kasvillisuuden kehitykseen ja linnustoon.
- Kaikki vaihtoehdot: Pölyn vaikutukset Natura-alueen kasvillisuuteen ja välillisesti linnustoon (raskasmetallien mahdollinen lisääntyminen ravinnossa).

- Hakija on ilmoittanut, että alueelle läjitettävä jäte kuivataan ennen sijoitusta kaatopaikalle. Hakijan tulisi tarkentaa, voiko haitta-aineita päätyä veteen pitkäaikaisten kovien sateiden ja kovien myrskyjen vaikutuksesta, ja minkälaisia vaikutuksia mahdollisilla päästöillä olisi lähiympäristöön ja erityisesti Natura-alueelle (esim. kadmiumin kertyminen pohjaeläimiin, leviin ja kasveihin, joita linnut käyttävät ruokanaan).

Johtopäätökset: Luontovaikutuksien kannalta selkeästi suositeltavimpana vaihtoehtona voi pitää VE3. VE1:llä on haitallisia vaikutuksia erityisesti rakennusvaiheessa merialueille. VE2 toiminnanaikaiset vaikutukset Rummelön-Harrbådan Natura 2000-aluen suojeluperusteisiin voivat taas olla merkittäviä.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus/ vesihuoltoryhmä

VE1 ratkaisusta ei ole oletettavissa negatiivisia vaikutuksia maaperälle tai pohjavedelle. Maaperän ja pohjaveden suojelun kannalta hanke on toteutuskelpoinen.

VE3 ratkaisun osalta mahdollinen haittavaikutus maaperän ja pohjaveden osalta on patorakenteiden murtuminen ja päästön leviäminen sitä kautta ympäristöön tai pystyeristysten ja pohjaveden alentamisen häiriötilanteet, jonka seurauksena voi olla pohjaveden ja maaperän haitta-ainepitoisuuksien kasvu jätealueella ja sen ympäristössä. Maaperän ja pohjaveden suojelun kannalta hanke on toteutuskelpoinen.

VE2a vaihtoehdon toteuttaminen pystyeristämällä ja pohjavedenpintaa alentamalla on huono vaihtoehto maaperän ja pohjaveden suojelun kannalta. VE2a ulottuu Harriniemen pohjavesialueen rajalle, jolloin pohjaveden jätetäyttöalueen pystyeristäminen ja pohjaveden pinnan alentaminen nykyisen kaltaisella järjestelmällä todennäköisesti vaikuttaa Harriniemen pohjavesialueen veden määrään ja virtausolosuhteisiin jätetäyttöalueen läheisyydessä. Todennäköisesti hanke vaatii myös vesilainmukaisen luvan toteuttamalla eristys muulla kuin tiiviillä pohjaratkaisulla. Pystyeristeratkaisu ilman tiiviitä pohjarakenteita aiheuttaa tulevan jätetäyttöalueen maaperän ja pohjaveden haitta-ainepitoisuuksien kasvua, jolloin em. järjestelmä voi aiheuttaa maaperän ja pohjaveden pilaantumisen vaaraa pohjavesialueella tai sen ulkopuolella.

Patorakenteiden turvallisuuteen pitää kiinnittää huomiota, jotta onnettomuuksia ja päästöjä ympäristöön ei pääse tapahtumaan. VE2a on toteutuskelpoinen tiiviillä pohjaratkaisulla, joilla estetään haitalliset vaikutukset maaperään ja pohjaveteen Harriniemen pohjavesialueella ja sen ulkopuolella. Maaperän ja pohjaveden suojelun kannalta pystyeristysratkaisu ei ole toteutuskelpoinen. Pohjavesialueen läheisyydestä johtuen Vna kaatopaikkojen pohjarakenteista ei välttämättä ole riittävä ratkaisu Harriniemen pohjavesialueen pohjaveden suojelemiseksi kun otetaan huomioon jätetäytön pysyvyys ja vaikutukset kymmenien – satojen vuosien aikana, vaan toteutus voi vaatia myös muita suojausratkaisuja.

VE2b vaihtoehto on huonoin maaperän ja pohjaveden suojelun kannalta. Vaihtoehdossa jätealue laajenisi Harriniemen vedenhankintaan soveltuvalla pohjavesialueella. Pohjavesialueen maaperän ja pohjaveden suojelun kannalta pystyeristysseinämä ja pohjavedenpinnan alennus eivät ole toteutuskelpoisia. Ilman tiiviitä suojausrakenteita aiheutetaan maaperän ja pohjaveden pilaantumista tai sen vaaraa Harriniemen pohjavesialueella ja sen ulkopuolella jätetäyttöalueen alapuolisessa maaperässä ja pohjavedessä. Pystyeristeratkaisussa pumppausjärjestelmän häiriötilanteissa vaarannetaan laajemminkin Harriniemen pohjavesialueen pohjaveden tilaa. Pohjaveden alentamisella

vaikutetaan myös muodostuvan pohjaveden määrään ja tasapainotilan muutos voi vaikuttaa myös pohjaveden laatuun ja hankkeesta voi olla negatiivisia vaikutuksia pohjaveden hyödyntämiseen tulevaisuudessa. Pystyeristysratkaisu vaatisi myös vesilainmukaisen luvan, koska se muuttaa Harriniemen pohjavesimuodostuman veden määrää. Tiiviiden pohjarakenteiden toteutuksessa Vna kaatopaikkojen pohjarakenteista ei ole riittävä ratkaisu, vaan suojausratkaisuiden tulee olla parempia maaperän ja pohjaveden pilaantumisen vaaran estämiseksi. Suojausratkaisuiden pitkäaikainen toimivuuden varmistaminen on myös haastavaa ja ottaen huomioon Harriniemen pohjavesialueen geologian, alueella ole mitään luonnollisia haitta-aineita pidättäviä geologisia rakenteita. Jätealue on pysyvä ja suojausratkaisuiden toimivuus pitkällä aikavälillä, jopa satojen vuosien ajan on epävarmaa. Mahdollisessa ympäristöönnettomuudessa pohjaveden puhdistaminen voi olla hyvin haastavaa tai jopa mahdotonta. VE2b toteuttaminen nykyisenkaltaisella pystyeristyksellä ei tai esitetyllä tiiviillä pohjaratkaisullakaan ei ole toteutuskelpoinen. VE2b on mahdollisesti toteutuskelpoinen esitettyjä suojausratkaisuja paremmilla suojausratkaisulla, jotta suojausratkaisuiden kestävyys kymmenien – satojen vuosien aikana saadaan varmistettua.

Pohjavesialueiden uudelleenluokitus on parhaillaan käynnissä ja luokituksessa tarkastellaan myös Harriniemen pohjavesiluokitusta ja rajausta. Ottaen huomioon alueen hydrogeologia, on kuitenkin epätodennäköistä, että alueen luokitukseen ja rajaukseen tulee merkittäviä muutoksia.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus/ ympäristönsuojeluyksikkö

YVA arviointiselostuksessa on huomioitu pääsääntöisesti kaikki teollisuus- ja jätehuoltoryhmän YVA prosessin aikana antamat kommentit ja kysymykset. Toteutusvaihtoehtojen ympäristövaikutuksista saa selostuksen perusteella riittävän käsityksen ja selostus on avannut myös hankkeen eteenpäinviemiselle lisäselvitystarpeita, jotka tarvitaan ympäristöluvan hakemisivaiheeseen.

Kaatopaikan käyttö- ja rakennusvaiheessa keskeisimpinä haasteina ovat siirrettävän, kuljetettavan ja läjitettävän jätteen sekä rakentamisen pölyämisen hallinta, haitta-aineiden kulkeutuminen ilman mukana ja välillisesti kaluston mukana. Pölymallinnus on laadittu käyttämällä Kruunupyyn lentoaseman tuulitietoja. Mittauspaikka, josta tuulitiedot on mitattu sijaitsee liian kaukana sisämaassa suhteessa mallinnettavaan alueeseen, joten pölymallinnus tulee korjata selostukseen oikeilla tuulitiedoilla.

Arviointiselostuksessa ei ole otettu kantaa kaatopaikan jälkihoitovaiheen ympäristövaikutuksiin suhteessa lähellä sijaitseviin pohjavesialueisiin, tai siihen, kumpi kaatopaikan pohjan tiivisratkaisusta (vaihtoehdossa VE2, tiivispohja vai pystyeriste) on ympäristöturvallisempi valinta, erityisesti pitkäaikaisena suojarakenteena. Vaarallisen jätteen kaatopaikan pitkäaikainen kesto on mainittu arvioinnin epävarmuustarkastelussa (s. 118). Arviointiselostuksessa olisi ollut hyvä vertailla toteutusvaihtoehdon VE2 tiivisratkaisujen ympäristövaikutuksia suhteessa myös mereen ja Natura-alueeseen.

Arviointiselostuksessa jää epäselväksi miten olemassa olevan kaatopaikan pystyeristeseinän toiminta eristerakenteena varmistetaan silloin, kun laajennusalueen rakenne toteutetaan tiiviillä pohjarakenteella. Tuolloin salaojat, joilla pohjaveden virtausta nykyisellä kaatopaikalla ohjataan kaatopaikan suuntaan, jäävät kuvissa 3-15 ja 3-17 uuden kaatopaikan jätetäytön alle.

Laajennettaessa kaatopaikkaa pystyeristysseinämä vaihtoehdolla vaihtoehdossa VE2 todetaan, että nykyinen suotovesijärjestelmä jää täytön alle ja pois käytöstä. Tällä ei ole merkitystä pohjaveden alentamisessa silloin, kun täyttöalueen laidalla on uusi patoseinämä ja suotovesijärjestelmä, mutta mitä tapahtuu, kun laajennuksen reunassa ei ole uutta patoseinää ja salaojajärjestelmää eli tilanteessa VE1 laajennus merelle ja VE2 laajennus maalle toteutettaessa tiiviillä pohjarakenneratkaisulla. Mikäli salaojajärjestelmä ei ole toiminnassa tai järjestelmää huollettaessa, nykyinen kaatopaikka kuormittaa uuden kaatopaikan alle ja ympäristöön, jos sitä ei hallita pumpppaamalla. Asia tulee varmistaa lupavaiheessa vaihtoehdoissa VE1 ja VE2 tiiviillä pohjarakenteella.

Kaatopaikan laajennuksen jälkiseuranta kestää arviointiselostuksen mukaan 50 vuotta (liite 2). Vaarallisen kaatopaikan jätteen jälkihoitovaihe on huomattavan pitkä, kestäen käytännössä vuosisatoja ja lähtökohtaisesti myös sen aikana tapahtuva suoto- ja pintavesien tarkkailu. Jälkiseurantatiheyttä ja kestoja voidaan kuitenkin tapauskohtaisesti mukauttaa.

Mielipide 1

Esitetyistä vaihtoehdoista VE0 voisi olla varteenotettava, jos tutkittaisiin esim. rautatieyhteyden päässä olevia luonnon ja ihmisten kannalta turvallisia vaihtoehtoja, joissa voitaisiin välttyä välilastauksilta ja -purkamisilta. Koska haitta-aineiden pysymisestä kaatopaikkarakenteessa ei voida pitkällä aikavälillä olla varmoja, siksi vaarallisen jätteen kaatopaikka tulee sijoittaa paikkaan, jossa haitta-aineista on mahdollisimman vähän haittaa ihmisten terveydelle ja luonnolle. Bolidenin vaarallisen jätteen kaatopaikkavaihtoehdoista tämä sulkee pois ainakin vaihtoehdot VE1 ja VE2b.

VE1: Aivan merenrantaan täytettävä vaarallisen jätteen kaatopaikka tulisi liian riskialttiille paikalle ainakin pitkällä aikavälillä tarkasteltuna.

VE2A JA VE2B: Kaatopaikasta onnettomuuksien tai muiden syiden vuoksi pois päässeiden haitta-aineiden kulkeutumista vedenottamolle ei voida sulkea pois mm. seuraavista syistä:

Pohjaveden korkeuserot ovat hyvin pieniä, joten pienetkin muutokset voivat siirtää vedenjakajaa ja muuttaa sieppausaluetta. Pohjavesialueilla ei myöskään ole kalliokatkoksia, jotka suojaisivat veden liikkumisen Patamäen, Harriniemen ja teollisuusalueen välillä. Kallion rikkonaisuudesta johtuen ei tiedetä varmasti kaikkien vedenottamolle päätyvien vesien kulkureittejä. Näiden lisäksi on ilmakulkeutuminen. Näistä syistä VE2b voi ainakin pitkällä aikavälillä riskeerata Harriniemen lisäksi Patamäen vedenottamolle päätyvän veden puhtauden. Tiiviillä pohjarakenteella toteutettaessa ei voida olla täysin varmoja, että jätealueesta ei pääsisi haitta-aineita pois. Pystyeristysseinämä-toteutuksessa haitta-aineet pääsevät maaperään ja saastuttavat sen. Kummassakin tapauksessa kallioiden rikkonaisuudesta johtuen haitta-aineita pääsee Harriniemen pohjavesialueelle ja sieltä ajan kuluessa myös Patamäen pohjavesialueelle.

VE2a:n tapauksessa riski on sitä suurempi, mitä lähempänä vedenjakajaa ja pohjavesialuetta kaatopaikka sijaitsisi. Se rajoittaisi Patamäen vedenottamon sieppausalueen kokoa ja aiheuttaisi kallioperän rikkonaisuudesta johtuen epävarmuutta haitta-aineiden mahdollisesta kulkeutumisesta Patamäen pohjavesialueelle ja sitä myöten talousvedenottoon.

Vaihtoehdon VE3 tarkastelua: Jätealueen korottaminen on mahdollista, jos jätteen leviäminen ilmateitse pystytään estämään ja jätealue saadaan rakennettua niin, että siihen ei tule sortumia käytön eikä sulkemisen jälkeisenä aikana.

Mahdolliset toteuttamisvaihtoehdot: Edellä olevan perusteella vaihtoehdossa VE0 voisi olla kaikkein vähiten ihmisiin ja luontoon kohdistuvia riskejä, koska siinä voidaan valita käyttötarkoitukseen parhaiten saatavissa oleva alue. Käytettävissä oleva aikajänne antaa tähän hyvät mahdollisuudet. Esitetyistä vaihtoehdoista vähiten ihmisiin ja luontoon kohdistuvia haittoja on vaihtoehdoissa VE3 ja VE2a. Tämä edellyttää, että niiden suunnittelussa ja toteutuksessa huomioidaan ainakin seuraavat asiat:

Mereen eikä pohjavesialueelle ei saa päästä haitta-aineita ilma- eikä vesiteitse eikä millään muullakaan tavalla. Toteutuksessa tulee huomioida mm. Kokkolan kaupunginhallituksen 25.4.2016 edellyttämät turvaetäisyydet mereen ja pohjaveteen, toimiva pölynhallinta ja sortumien estäminen.

Turvaetäisyydet pohjavesialueeseen, sen vedenjakajaan ja mereen ovat tarpeen, jotta mahdolliset sortumat ja muut haitta-aineiden kulkeutumisvaarat voidaan havaita kaikkina eri vuodenaikoina ja ne voitaisiin torjua ennen vaarallisten aineiden joutumista pohjaveteen tai mereen.

Korkein hallinto-oikeus otti viime kesäkuussa kantaa Ekokem-Palvelu Oy:n aikomukseen rakentaa vaarallisen jätteen kaatopaikka meren rantaan Kokkolan Ykspihlajan suurteollisuusalueelle. Korkein hallinto-oikeus katsoi mm., että ” *Vaarallisen jätteen kaatopaikan sijoittamiselle meren rantaan ei ole ympäristönsuojelulain ja kaatopaikka-asetuksen nojalla ehdotonta estettä.* Toiminnan luonne huomioon ottaen on sijoituspaikan soveltuvuutta tässä tapauksessa tullut arvioida ottaen huomioon vaarallisen jätteen kaatopaikkaan pitkällä aikavälillä liittyvä rannikkovesien ja pohjavesien pilaantumisen todennäköisyys ja onnettomuusriski. Ympäristöluvan myöntämiselle ei ympäristönsuojelulain 6 § sekä 42 §:n 1 momentti 2 kohta ja 2 momentti huomioon ottaen ole ollut edellytyksiä.” (Muu päätös 2711/2017, Antopäivä: 8.6.2017, Dnro: 2731/1/16).

Boliden Kokkola Oy:n vaarallisen jätteen kaatopaikan laajennuksessa ei rannikkovesien (VE1:ssä) eikä pohjavesien pilaantumisen tai onnettomuusriskin todennäköisyys ole ainakaan pienempi, kuin mitä KHO:n kumoaman Ekokemin kaatopaikan tapauksessa oli. Kaatopaikan laajentaminen VE1:n mukaisesti vaarantaisi pitkällä aikavälillä rannikkovesiä ja laajentaminen VE2b:n mukaisesti vaarantaisi pitkällä aikavälillä ainakin Harriniemen pohjavesialuetta, ja lisäksi myös Patamäen pohjavesialuetta. Mitä lähemmäksi merta ja pohjavesialueita kaatopaikka laajenee, sitä suuremman ympäristöriskin se aiheuttaa tulevaisuudessa.

Mielipiteen jättäjä viittaa myös Kokkolan Kaupunginhallituksen 18.12.2017 antamaan lausuntoon, jossa on pidetty suositeltavimpana yhdistelmänä nykyisen jätealueen korottamista (VE3) ja sen laajentamista osittain 2a-vaihtoehdon mukaisesti.

Meren- ja yleensä vesiensuojelun tulisi lähteä siitä, että ei tehdä sellaisia toimia, joista voi aiheutua vaaraa pinta- tai pohjavesille. Olisi kaikkien edun mukaista rajata ainakin pitkällä aikavälillä liian riskialttiit vaihtoehdot VE1 ja VE2b jo yhteysviranomaisen lausunnossa soveltumattomiksi vaihtoehdoiksi.

Lausuntojen ja mielipiteen keskeinen sisältö on huomioitu yhteysviranomaisen lausunnossa.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Yleistä

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja yhtenäistä huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä samalla lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. Ottaen huomioon Boliden Kokkola Oy:n ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta annetut lausunnot ja mielipiteet Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus esittää yhteysviranomaisen lausuntona seuraavaa:

Hankekuvaus

Arviointiselostuksessa on esitetty tiedot hankevastaavasta, hankkeen sijainnista, tarpeellisuudesta ja aikataulusta. Hankekuvauksessa on kuvattu myös nykyisen kaatopaikan toimintaa ja rakenteita sekä tiedot laajennusalueelle sijoitettavista jätteistä ja niissä esiintyvien haitallisten aineiden ominaisuuksista.

Hankkeen tarkoituksena on suunnitella vaarallisen jätteen kaatopaikan laajentamista, koska nykyisen kaatopaikan teoreettinen täyttymisajankohta on vuonna 2035. Arviointiselostuksen mukaan YVA-menettelyn jälkeen toteutettavaksi valitun vaihtoehdon suunnittelua jatketaan tarkemmalla yleissuunnitellulla ja edelleen ympäristölupaa vastaavalla rakennussuunnitelmalla. Rakennustöiden arvioidaan kestävän vaihtoehdosta riippuen 3 -10 vuotta. Jätteen sijoittaminen uudelle alueelle aloitetaan nykyisen kaatopaikan täytyttyä. YVA-menettelyn yhtiö selvittää yhteisjätteen jatkojalostamista niin, että jäte soveltuisi maarakentamiseen tai myyntiin tuotteena. Selvitykset eivät ole kuitenkaan niin tarkkoja, että jatkojalostuksen ympäristövaikutuksia voitaisiin arvioida.

Yhteysviranomaisen pitää hankekuvausta riittävänä. Jätealueelle sijoitettavien jätteiden osalta selvitys on kuitenkin hieman epäselvä. Selostuksessa todetaan laajennusalueelle sijoitettavan yhteisjätteen, jaroitiin ja rikkirikasteen ominaisuudet, mutta selostuksesta ei ilmene selkeästi mitä jätelajeita alueelle sijoitettava yhteisjäte tulee sisältämään.

Hankevaihtoehtojen käsittely

Vaihtoehtojen VE1, VE2 ja VE3 rakentamiseen käytettävät materiaalit, rakenteet ja täyttömenetelmät ja peittorakenteet on esitetty selkeästi ja havainnollisia kuvia käyttäen. Nollavaihtoehtona on tarkasteltu tilannetta, jossa kaatopaikkaa ei laajenneta nykyisellä paikalla vaan jäte kuljetetaan muualle loppusijoitettavaksi. VE0 arviointia on kuitenkin hankaloittanut vaihtoehtoisen sijaintipaikan teoreettisuus, koska sijaintipaikkaa toisaalla ei tässä vaiheessa ole olemassa.

Vaihtoehdossa VE1 tarkastellaan kaatopaikan laajennusta merialueelle. Lainsäädännön mukaan kaatopaikkaa ei saa sijoittaa mereen, joten vaihtoehdossa laajennus esitetään rakennettavan täyttämällä merialue maa-alueeksi ja sijoittamalla kaatopaikka veden pinnan yläpuolelle. Laajennusalueen pinta-ala olisi noin 40 ha, joten pohjarakenteiden eri maa-ainesten tarve olisi yhteensä 3 122 000 m³ ktr. Laajennusosan pohjarakenne esitetään rakennettavan tiiviiksi Valtioneuvoston kaatopaikoista antaman asetuksen mukaisesti.

Vaihtoehdon VE2 pohjarakenne on esitetty toteutettavan nykyistä kaatopaikan eristysrakennetta vastaavalla pystyeristysseinämällä tai tiiviillä rakenteella kuten vaihtoehdossa VE1. Vaihtoehto VE2b sijoittuu osittain Harriniemen pohjavesialueelle, joten arviointiselostuksen mukaan vaihtoehto voi osoittautua toteutuskelvottomaksi. Vaihtoehto on kuitenkin huomioitu YVA-menettelyssä sen vaikutusten arvioimiseksi. Vaihtoehdossa VE3 nykyisiin patoseinämiin kohdistuvaa kuormituksen lisäystä ei ole arvioitu, koska merenpohjan stabiliteetti on lähtökohtaisesti arvioitu hyväksi. Mikäli vaihtoehto VE3 valitaan toteutukseen, tullaan stabiliteettia tarkastelemaan suunnittelun edetessä.

Jätealueille kertyvät suoto- ja sadevedet kerätään keräilyjoaston avulla keräilyaltaaseen ja sieltä edelleen tehtaan jätevedenpuhdistamolle käsiteltäväksi. Suotovesien käsittelyä jatketaan niin kauan kuin alueelta muodostuu suotovesiä ja tehtaan toiminnan päätyttyä suotovedet esitetään puhdistettavan passiivisen reaktiivisen suodatuksen avulla. Jätteet esitetään sijoitettavan alueelle vaiheittain, niin että jätealueesta pidetään avoinna kerrallaan neljän kuukauden täyttötilavuutta vastaava ala (20 000 – 200 000 m²) ja loppuosa alueesta pidetään peitettynä. Vaihtoehdoissa VE1 ja VE2 laajennusalan lopullinen korkeus tulee olemaan nykyisen kaatopaikan tavoin +39,5...+40 (NN) ja vaihtoehdossa VE3 lopullinen korkeus on +60 (NN).

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen ympäristönsuojeluyksikkö on todennut, että arviointiselostuksessa jää epäselväksi, miten olemassa olevan kaatopaikan pystyeristeseinän toiminta eristerakenteena varmistetaan silloin, kun laajennusalueen rakenne toteutetaan tiiviillä pohjarakenteella ja pohjaveden virtausta säättävät salaojat jäävät uuden kaatopaikan jätetäytön alle. Yhteysviranomaisen toteaa, että nykyisen kaatopaikan vesienhallinta tulee selvittää hankkeen jatkosuunnittelussa ympäristönsuojeluyksikön lausunnon mukaisesti.

Jäte tullaan sijoittamaan laajennusalueelle kuivattuna 30 % kosteuspitoisuuteen, joten alueelle sijoitettava jäte ei käyttäydy nestemäisesti. Patoturvallisuusviranomaisen onkin todennut, että mikäli alueelle läjitetään tulevaisuudessa vain suodatinkuivaa sakkaa, joka ei käyttäydy nestemäisesti eikä alueella sijaitse enää nestemäisesti käyttäytyviä aineita ja vahingonvaaraselvityksessä todetaan, ettei padosta aiheudu enää patoturvallisuuslain mukaista vaaraa, voidaan nykyiset padot lakkauttaa patoturvallisuuslain mukaisina patoina. Vaihtoehdossa VE3 tulee alueen vakavuuslaskelmissa kiinnittää kuitenkin erityistä huomiota olemassa olevan jätealueen huokosvedenpaineeseen. Yhteysviranomaisen kehottaa huomioimaan jatkosuunnittelussa patoturvallisuusviranomaisen lausunnossaan esiin tuomat asiat.

Hankkeen edellyttämät suunnitelmat, lausunnot ja luvat

Hankkeen edellyttämät luvat on kuvattu arviointiselostuksessa. Jätealueen laajennus edellyttää kaavamuutoksia sekä ympäristönsuojelulain mukaisen ympäristöluvan. Toteutusvaihtoehdosta riippuen hankkeelta voidaan edellyttää vesilain mukaista lupaa, joka haetaan ympäristölupahakemuksen yhteydessä sekä patoturvallisuusviranomaisen lausuntoa, mikäli laajennusosan rakennelma on lainsäädännön perusteella pato. Hankkeella on mahdollisesti vaikutuksia Natura 2000-alueisiin, joten arviointiselostuksen mukaan hankkeesta tehdään luonnonsuojelulain mukainen Natura-arvio ennen ympäristölupahakemuksen laadintaa.

Kaatopaikan suunnittelua, perustamista, rakentamista, käyttöä, hoitoa, käytöstä poistamista ja jälkihoitoa sekä jätteen sijoittamista ohjaa Valtioneuvoston asetus kaatopaikoista 331/2013. Hankkeessa tulee lisäksi huomioida meren- ja vesienhoitosuunnitelmissa esitetyt tavoitteet.

YVA-menettelyn yhdistäminen muiden lakien mukaisiin menettelyihin

Arviointimenettelyä ei ole yhdistetty tai sovitettu yhteen muiden lakien mukaisiin menettelyihin. Luonnonsuojelulain mukainen Natura-arvio esitetään laadittavan ennen ympäristölupahakemuksen laadintaa.

Tiedottaminen ja osallistumisen järjestäminen

Hankkeen YVA-menettely sekä siihen liittyvä osallistuminen ja vuorovaikutus on järjestetty YVA-lain ja –asetuksen edellyttämällä tavalla.

Arviointimenetelmät ja arvioinnin painopisteet

Ympäristövaikutusten arviointi on perustunut alueen nykyisiin tarkkailutuloksiin, aikaisemmin tehtyihin tutkimuksiin ja selvityksiin, YVA-menettelyssä tehtyihin mallinnuksiin sekä muista vastaavista hankkeista saatujen kokemusten soveltamiseen. Käytetyt arviointimenetelmät on esitetty vaikutuskohdittain.

Hankkeen merkittävimmiksi ympäristövaikutuksiksi ja arvioinnin painopisteiksi on asetettu ilmanlaatuun, meluun, vesistövaikutuksiin, kalastoon ja katalousvaikutuksiin, pohjaveteen, maisemaan ja luonnon monimuotoisuuteen kohdistuvat vaikutukset. Lisäksi riskien ja poikkeustilanteiden arviointiin on kiinnitetty huomiota.

Epävarmuustekijät

Hanke sijoittuu teollisuusalueelle, jossa päästöjä ja niiden ympäristövaikutuksia on seurattu vuosikymmenien ajan. Alueelta on olemassa runsaasti systemaattiseen tarkkailuun perustuvaa tietoa merialueen tilasta, ilmapäästöistä ja muusta ympäristön tilasta. Toiminta laajennusalueella jatkuu oleellisilta osin nykyisen kaltaisena ja sen vaikutukset ovat verrannollisia nykyiseen toimintaan. Epävarmuutta tehtävään arviointiin tuo toiminnan pitkäaikaisuus ja vaikutusten jatkuvuus vielä sinkkitehtaan toiminnan päättymisen jälkeen. Vaikutusten arvioinnissa on pyritty huomioimaan pitkällä aikavälillä ilmenevät ilmastomuutoksen aiheuttamat muutokset.

Selvitys- ja vaikutusalueen rajaus

Selvitysalueiden rajaukset riippuvat tarkasteltavasta ympäristövaikutuksesta ja niitä on laajennettu tarvittaessa arvioinnin aikana. Selvitysalueiden rajaukset on esitetty sanallisesti sekä kartan avulla.

Haitallisten ympäristövaikutusten ehkäisy ja lieventäminen

Arviointiselostuksessa on esitetty keinoja syntyvien haittojen ehkäisemiseksi ja lieventämiseksi osa-alueittain. Selostuksessa esitetyt lieventämistoimenpiteet liittyvät mm. toiminnassa syntyvien melu- ja pölyhaittojen ehkäisyyn, suotovesien johtamiseen ja käsittelyyn sekä häiriö-, poikkeus- ja onnettomuustilanteisiin varautumiseen.

Vaikutukset ilmastoon ja ilmanlaatuun

Jätealueen toiminnasta on arvioitu syntyvän pöly- ja pakokaasupäästöjä. Suurimpien ilmapäästöjen on arvioitu syntyvän toimintavaiheessa tuulieroosion aiheuttamasta pölystä. Kuljetusten rengas- ja kuormapölyn sekä jätteen purku- ja sijoitustyöstä aiheutuvien

pölypäästöjen on arvioitu olevan määrältään vähäisempiä ja työtekniisesti tuulieroosiota helpommin hallittavissa. Myös rakentamis- ja sulkemisvaiheen pölypäästöjen on arvioitu olevan vähäiset, lukuun ottamatta vaihtoehdon VE1 rakentamisaikaisia vaikutuksia, joiden on arvioitu olevan kestoaltaan ja vaikutuksiltaan hieman muita suuremmat. Pakokaasupäästöjä on arvioitu liikennevaikutusten yhteydessä.

Ilmapäästöjen vaikutuksia on arvioitu hiukkaspäästöjen leviämismallinnuksen avulla. Mallinnuksessa laskelmat on tehty maksimipäästötarkasteluna eikä siinä ole huomioitu pölynsidonnan tai mahdollisten tuuliesteiden vaikutusta. Mallinnuksen sääaineistona on käytetty 15 km jätealueesta sisämaahan sijaitsevan Kruunupyyn lentoaseman havaintoja, koska lähimmiltä säähavaintoasemilta ei ollut käytettävissä riittävän tarkkaa tuuliaineistoa.

Mallinnuksen perusteella laajennusalueilla ja niiden välittömässä läheisyydessä vuorokausikeskiarvolle annetut raja- ja ohjearvot voivat ylittyä, mutta pitoisuudet pienenevät nopeasti etäisyyden kasvaessa. Merialueelle suunnitellun laajennusalueen (VE1) vaikutus on korkeimmillaan Natura-alueen länsikärjessä ja merialueella. Maalle suunnitellussa laajennuksessa (VE2) vaikutukset asutukseen ovat jonkin verran suuremmat kuin laajennettaessa merialueelle (VE1) ja hiukkaspitoisuudet nousevat selvästi lähimmän Natura-alueen länsinurkassa. Nykyisen alueen korotusvaihtoehdossa (VE3) pitoisuuslisäykset voivat olla ajoittain muita vaihtoehtoja suurempia Harriniemen huvila-alueella sekä talvi- ja kevätkaudella merialueella. Arviointiselostuksen mukaan paikalliset sääolosuhteet voivat aiheuttaa epätarkkuutta päästöarvioon.

Ilmastomuutoksen on arvioitu vaikuttavan pölypäästöihin lähinnä kasvavan sadannan ja vähenevän lumipeitteen kautta. Tuulen keskinopeuden ei arvioida muuttuvan ja maksiminopeuden arvioidaan ennemminkin pienenevän. Poikkeuksellisten sääolosuhteiden, kuten mm. jätealueen pinnan jäätymisen talvella ja voimakkaan myrskytuulen ilman sadetta on arvioitu aiheuttavan voimakasta pölynmuodostusta kun taas onnettomuustilanteiden vaikutusten ilmalaatuun on arvioitu rajoittuvan jätealueelle. Pölypäästöjä esitetään ehkäistävän mm. kuormien, kuljetusreittien ja jätealueen kastelulla, pölyä sitovien kemikaalien avulla sekä esipeittämällä osan jätealueesta puhtailla massoilla.

Kokkolan kaupunginhallitus ja rakennus- ja ympäristölautakunta ja useat muut kannanottajat ovat todenneet, että Kruunupyyn lentokentän tietojen käyttäminen ei anna todenmukaista kuvaa ilmanlaatuvaikutuksista. Selvityksestä todetaan puuttuvan myös voimakkaan tietyn tuulensuunnan erillisselvitys, jonka avulla voidaan arvioida pölyn leviämistä ja hiukkasvaikutuksia mm. Harribådan ja Sannanrannan alueen osalta. Kokkolan kaupungin ympäristöterveyslautakunta pyytää tarkistamaan pölymallinnuksen parametreja. Hiukkaslaskelmat tulee tehdä merenranta-alueita kuvaavilla tuulitiedoilla ja mallinnukseen tulee lisätä pistemäinen tarkkailukohta Ykspihlajan asutusalueelta. Raskasmetallien seurantaa ja mallinnusta tulee tehdä Valtioneuvoston asetuksen 113/2017 mukaisesti ja mallinnustulokset tulee laskea sellaisina yksikköinä, joille on määritelty tavoitearvoja (vuosikeskiarvo). Lisäksi mallinnuksessa on pyydetty huomioimaan ennusteet ilmastomuutosten aiheuttamasta sääilmiöiden voimistumisesta.

Yhteysviranomaisen yhtyy esitettyihin näkemyksiin laaditun pölymallinnuksen luotettavuudesta ja toteaa, että tehty pölymallinnus tulee tarkistaa toteutukseen valittavan vaihtoehdon osalta. Mallinnus tulee perustua alueen tai, mikäli niitä ei ole saatavissa, alueen tuuliolosuhteita

vastaaviin tuulitietoihin. Mallinnuksen tarkistuksessa tulee lisäksi huomioida edellä mainituissa lausunnoissa esitetyt asiat.

Jätetyissä lausunnoissa on arvioitu toiminnasta syntyvän pölyn hankaloittavan läheisiä satamatoimintoja. Myös Kokkolan Satama on pyytänyt kiinnittämään huomioita pölyn vähentämiskeinoihin laajennettaessa merelle. Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen jatkosuunnittelussa tulee huomioida pölypäästöjen vaikutukset sataman toimintaan sekä arviointiselostuksessa esitetyt pölypäästöjen ehkäisemiseksi tehtävät toimenpiteet, kuten avoinna olevan täyttöalueen rajaaminen ja muut pölyn torjuntatoimenpiteet.

Vaikutukset vesistöihin ja veden laatuun

Alueelta kerättävät suoto- ja pintavedet esitetään käsiteltävän kaikissa laajennusvaihtoehdoissa (VE1, VE2 ja VE3) kemiallisesti ja saostusaltailta nykyiseen tapaan. Jätealueiden laajetessa suotovesien määrän ja sitä kautta kuormituksen arvioidaan kasvavan, mutta mereen purettavan jäteveden laadun oletetaan pysyvän nykyisen kaltaisena.

Vaihtoehdossa VE1 purkuputki tulee siirtymään hieman merelle päin. Purkupaikan muutoksen vaikutuksia on tarkasteltu alueelta laaditun vedenlaatu- ja virtausmallin perusteella. Muutoksen arvioidaan vähentävän vesistökuormituksen vaikutuksia Kaustarinlahdella, mutta lisäävän kuormitusta Ykspihlajan lahden suuntaan. Vaihtoehdon VE1 vaikutusten vesistöön ja veden laatuun on arvioitu olevan muita suurempi sekä rakentamis- että toiminta-aikana. Rakentamisvaiheessa laajentaminen merelle voi aiheuttaa veden samentumista ja pohjien liettymistä lähialueella. Toiminta-aikana riskin suotovesien pääsystä mereen on arvioitu olevan muita vaihtoehtoja suurempi.

Käytön loppumisen jälkeen laajennusvaihtoehtojen välillä ei arvioida olevan olennaisia eroja pintavesien suhteen. Suotovesien käsittelyä esitetään jatkettavan kunnes niiden laatu on sen kaltaista, että ne voidaan johtaa sellaisenaan mereen. Vesien käsittelyssä varaudutaan passiiviseen reaktiivisen suodatuksen käyttämiseen tehtaan ja jäteveden puhdistamon sulkemisen jälkeen.

Arviointiselostuksessa on arvioitu hankkeen vaikutuksia vesien- ja merenhoidon tavoitteisiin yhteysviranomaisen arviointiohjelmasta antamassa lausunnossa edellytetyn mukaisesti. Onnettomuus- ja häiriötilanteiden tarkastelussa on arvioitu tilanteiden todennäköisyyttä ja niiden mahdollisia vaikutuksia vesistöön. Tarkastelussa pääpaino on ollut yhteisjätteen sisältämissä merkittävimmissä haitallisissa aineissa. Käsittelemättömän suotoveden on todettu sisältävän mm. kadmiumia, nikkeliä, sinkkiä, lyijyä, elohopeaa, rikkiä (sulfaattia) sekä todennäköisesti antimonia. Käsittelemättöminä suotoveden pitoisuudet ylittävät meriveden ympäristölaatumormit selvästi.

Metsähallitus on huomauttanut, että kaatopaikan sijoittaminen merialuetta täyttämällä ei huomioi riittävästi ilmastonmuutokseen ja mahdolliseen meripinnan nousuun varautumista pitkällä aikavälillä. Ykspihlajan asukasyhdistys ry on esittänyt huolen mm. saastumisriskin kasvattamisesta meren läheisyydessä, penkereiden sortumavaarasta, merenpinnan nousun ja sääilmiöissä tapahtuvien muutosten vaikutuksista rakenteisiin sekä mahdollisten haitallisten vuotojen valvonnasta ja vuotojen korjausmahdollisuuksista.

Kokkolan kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunta on todennut jätevesipäästöjen aiheuttaneen ja aiheuttavan edelleen merkittäviä kiintoainepäästöjä purkuputken lähialueelle.

Tämän hienojakoisen sedimentoituvan aineksen siirtäminen pois vaihtoehdon VE1 alta muodostasi merkittävän riskin merialueelle. Arviointiselostuksen mukaan vaihtoehdon VE1 täyttöalueen pohjasedimentti sisältää jonkin verran metalleja, jotka saattavat lähteä pohjasta liikkeelle alueen täytön yhteydessä poistuvan veden mukana. Täyttöalueelta ei kuitenkaan esitetä siirrettävän pois nykyisiä maa-aineksia.

Yhteysviranomaisen pitää tehtyä arviointia riittävänä. Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee kuitenkin kiinnittää huomiota erityisesti suotovesien käsittelyjärjestelmän häiriötilanteiden hallintaan sekä erityisesti vaihtoehdoissa VE1 ja VE3 sortumavaaran ehkäisyyn ja rakenteiden tiiviyyteen huomioiden jätteiden varastoinnin koko elinkaari ja ilmastomuutoksen vaikutukset merenpinnan korkeuteen.

Vaikutukset vesiekologiaan

Hankkeen vaikutuksia vesiekologiaan on arvioitu vesistövaikutusarvion ja vesialueen nykyisen ekologisen tilan perusteella. Epävarmuutta arviointiin on kuitenkin aiheuttanut mm. biologisen tarkkailun vähyys ja tarkkailutulosten vuosittaiset vaihtelut.

Jätealueen käytön aikana vesieliöstöön kohdistuvien vaikutusten ei arvioida muuttuvan nykyisestä. Myöskään rakentamisen aikana tai toiminnan loppumisen jälkeen ei jätealueella arvioida olevan vaikutuksia vesieliöstöön, lukuun ottamatta vaihtoehdon VE1 rakentamisen aikana kiintoaineen leviämisestä ja pohjan peittymisestä syntyviä vaikutuksia. Onnettomuustilanteissa mereen pääsevien käsittelemättömien suotovesien on arvioitu aiheuttavan välittömiä haittavaikutuksia päästökohdan läheisyydessä pohjaeliöstölle, planktoneille ja muille vesieliöille, koska monet suotoveden metalleista ovat eliöille hyvin toksisia.

Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri ry toteaa mereen laajentamisen aiheuttavan vesiluonnolle pitkäkestoista vedenlaadun heikkenemistä ja samentumista sekä vesieliöiden elinalueiden menettämistä. Kokkolan kaupunginhallitus ja rakennus- ja ympäristölautakunta ovat todenneet, että vaihtoehdossa VE1 jätevesien purkuputken suuntautuessa Kokkolan sataman toiminta-alueelle, riski sedimentoituneen aineksen liukenemisesta vesimassaan kasvaa laivaliikenteen seurauksena. Tämän katsotaan aiheuttavan haitta-aineiden kulkeutumista ravintoketjuihin ja haitta-aineiden rikastumista vesiekosysteemissä nykyistä todennäköisemmin. Lisäksi sedimenttien sekoittumisella katsotaan olevan vaikutuksia Kokkolan sataman toimintaan. Arviointiselostuksessa jätevesien purkusuunnan muuttamisen vaihtoehdossa VE1 on arvioitu olevan vesieliöstön kannalta nykyistä hieman parempi, koska jätevesien sekoittuminen vesimassaan on nykyistä tehokkaampaa.

Yhteysviranomaisen katsoo, että mikäli vaihtoehto VE1 valitaan hankkeen jatkosuunnitteluun, kaupunginhallituksen ja rakennus- ja ympäristölautakunnan lausunnoissa todetut vesiekosysteemiin ja Kokkolan sataman toimintaan kohdistuvat vaikutukset tulee selvittää.

Vaikutukset kalastoon ja kalatalouteen

Arviointiselostuksen mukaan hankealue sijaitsee teollisuusalueella eikä sen läheisellä merialueella harjoiteta aktiivista kalastusta. Vaihtoehdossa VE1 pitkäaikaisen samentumisen on arvioitu jossain määrin heikentävän laajennusalueen läheisyydessä sijaitsevan Hopeakivenlahden siianpoikastuotantoalueen laatua, mutta heikennyksellä ei arvioida olevan kokonaisuutena vaikutusta merialueen siikakantaan. Lisäksi vaihtoehdossa VE1 mereen

tihkuvat suotoveden metallit sekä jätteeseen sitoutuneet metallit voivat päätyä pohjasedimenttiin aiheuttaen pidemmällä aikavälillä kertymistä ravintoketjussa sekä kalojen altistumista sedimentin raskasmetalleille. Muiden vaihtoehtojen osalta vaikutukset kalastoon on arvioitu samansuuntaisiksi vesieliöstöön kohdistuvien vaikutusten kanssa.

Norra svenska fiskområde muistuttaa, että Kokkolan merialueen edustalla on sekä aktiivista kaupallista että vapaa-ajan kalastusta. Vaihtoehdon VE1 rakentamisen ja toiminnasta syntyvän pölyn arvioidaan tuhoavan alueen läheisyydessä sijaitsevia siian kutu- ja poikasalueita sekä aiheuttavan raskasmetallien kertymistä ravintoketjuun, kuten kaloihin. Kalastusalue pyytää täydentämään arviointia jätealueen vaikutuksesta kalastukseen sekä kutu- ja poikasalueisiin.

Arviointiselostuksessa todetaan, että tehtyjen tutkimusten mukaan karisiian kutu onnistuu Kokkolan edustan merialueella hyvin ja karisiialle soveliaita kutu- ja poikastuotantoalueita on alueella runsaasti. Vaihtoehdossa VE1 tehtävän purkupaikan siirtämisellä ei kalaston kannalta arvioida olevan merkittävää vaikutusta. Vaikka purkupaikan muutoksella ei arvioida olevan vaikutuksia kalastoon, yhteysviranomaisen muistuttaa, että mikäli vaihtoehto VE1 valitaan jatkosuunnitteluun, kuormituksen muutoksen vaikutukset Yksipihlajanlahteen ja sen kalastoon sekä mahdollisten pitkällä aikavälillä mereen tihkuvien suotovesien vaikutukset pohjasedimenttiin ja edelleen kalastoon tulee ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa.

Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pohjaveteen

Vaikutuksia maa- ja kallioperään sekä pohjavesiin on arvioitu asiantuntijatyönä olemassa olevan tiedon avulla. Vaihtoehdolla VE2b on arvioitu olevan suurimmat vaikutukset pohjaveteen, koska osa jätealueesta sijoittuu Harriniemen vedenhankintaan soveltuvalla pohjavesialueelle. Vaihtoehdolla ei kuitenkaan arvioida olevan vaikutuksia Harriniemen eteläpuolella välittömästi sijaitsevan Patamäen veden hankintaan tärkeän pohjavesialueen veden laatuun tai määrään. Tiivis pohjarakenne tai vaihtoehtoinen pystyeristeseinä ja pohjaveden pumppaus laskee pohjaveden pinnantasoa sekä lisää pohjaveden virtausta jätealueelle tai sitä ympäröivien salaojien suuntaan, jolloin jätteen läpi suotautuvan veden pääseminen pohjaveteen jätealueen ulkopuolelle voidaan ehkäistä. Eristettäessä jätealue pystyeristeseinällä maaperän kemiallisen laadun todetaan muuttuvan paikallisesti läjitysalueen kohdalla jätteen ollessa suoraan kosketuksessa maa-ainekseen.

Nykyisen jätealueen itäpuolella (laajennusalueella VE2) on havaittu pohjavedessä raskasmetalleja, erityisesti sinkkiä, mutta pohjavesialueelle sijoittuvalla osalla sinkkipitoisuudet ovat olleet alhaisempia. Arviointiselostuksen mukaan kohonneet sinkkipitoisuudet ovat aiheutuneet ilman kautta tapahtuneesta kuormituksesta sekä aiemmasta toiminnasta ennen kaatopaikkaa ympäröivän pystyeristeseinän rakentamista. Tehdyn tarkkailun perusteella nykyinen eristeseinän ja pumppausjärjestelmän on todettu olevan toimiva keino pohjaveteen kohdistuvien haittojen estämiseksi.

Elban, Harriniemen, Rummelön ja Sannanrannan huvilayhdistys ry pitää suunnitelmaa jätealueen eristämistä maanalaisilla padoilla erityisen riskialttiina. Yhdistys epäilee rakenteen soveltuvuutta ja riittävyttä suojelemaan laajaa pohjavesialuetta. Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri ry on katsonut kaatopaikan laajentamisen lähemmäksi pohjavesialueita olevan täysin lainvastainen. Yksipihlajan asukas yhdistys ry on todennut, että pohjavesialueen ja jätealueen väliin tulee jättää suoja-alue ja hankkeessa tulee pystyä varmistamaan, ettei haitallisia aineita kulkeudu pohjaveteen. Hankkeessa tulee ottaa huomioon mm. pohjaveden

virtaussuunnat ja vaarallisten aineiden kulkeutumiset eri kerroksissa ja niiden mahdolliset muutokset.

Jätetyn mielipiteen mukaan haitta-aineiden kulkeutumista vedenottamolle ei voida sulkea pois. Pohjaveden korkeuserot ovat hyvin pieniä ja siksi pienetkin muutokset voivat muuttaa vedenjakajaa ja sieppausaluetta. Pohjavesialueella ei ole myöskään kalliokatkoksia, jotka suojaisivat esim. veden liikkumisen pohjavesialueiden ja teollisuusalueen välillä, joten pitkällä aikavälillä vaihtoehto VE2b voi riskeerata Harriniemen ja mahdollisesti myös Patamäen vedenottamolle päätyvän veden puhtauden. Tiiviillä pohjarakenteella toteutettaessa ei voida olla täysin varmoja, että jätealueesta ei pääsisi haitta-aineita jossakin vaiheessa pois.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen vesihuoltoryhmä pitää vaihtoehdon VE2a toteuttamista pystyeristämällä maaperän ja pohjaveden suojelun kannalta huonona vaihtoehtona, koska menetelmä vaikuttaa todennäköisesti Harriniemen pohjavesialueen veden määrään ja virtausolosuhteisiin jätealueen läheisyydessä. Pystyeristeratkaisu ilman tiiviitä pohjarakenteita aiheuttaa jätealueen maaperän ja pohjaveden haitta-ainepitoisuuksien kasvua, jolloin siitä voi aiheutua maaperän ja pohjaveden pilaantumisen vaaraa pohjavesialueella tai sen ulkopuolella. Maaperän ja pohjaveden suojelun kannalta pystyeristysratkaisu voi vaatia myös muita suojausratkaisuja kun huomioidaan pohjavesialueen läheisyys sekä jätetäytön pysyvyys ja vaikutukset kymmenien – satojen vuosien aikana. Pohjavesialueen läheisyydestä johtuen Valtioneuvoston asetuksen mukaiset vaatimukset kaatopaikkojen pohjarakenteista eivät välttämättä ole riittävä ratkaisu.

ELY-keskuksen vesihuoltoryhmän näkemyksen mukaan vaihtoehto VE2b on huonoin maaperän ja pohjaveden suojelun kannalta. Ilman tiiviitä suojausrakenteita aiheutetaan maaperän ja pohjaveden pilaantumista tai sen vaaraa Harriniemen pohjavesialueella ja sen ulkopuolella jätealueen alapuolisessa maaperässä ja pohjavedessä. Pohjaveden alentaminen vaikuttaa muodostuvan pohjaveden määrään ja tasapainotilan muutos voi vaikuttaa myös pohjaveden laatuun, joten hankkeella voi olla negatiivisia vaikutuksia pohjaveden hyödyntämiseen tulevaisuudessa. Tiiviiden pohjarakenteiden toteutuksessa Valtioneuvoston asetus kaatopaikkojen pohjarakenteista ei ole riittävä ratkaisu pohjavesialueella maaperän ja pohjaveden pilaantumisen vaaran estämiseksi. Suojausratkaisuiden pitkäaikainen toimivuuden varmistaminen on haastavaa ja ottaen huomioon Harriniemen pohjavesialueen geologian, ei alueella ole mitään luonnollisia haitta-aineita pidättäviä geologisia rakenteita.

Arviointiselostuksen mukaan poikkeustilanteita on arvioitu aiheutuvan esim. tiiviin pohjarakenteen tai pumppausjärjestelmän pettäessä tai ympäröivän penkereen sortuessa. Pohjaveden kulkeutumisen kannalta sinkin on todettu olevan merkittävin haitta-aine. Poikkeustilanteiden vaikutusten pohjaveteen on arvioitu olevan kuitenkin vähäiset. ELY-keskuksen vesihuoltoryhmä on puolestaan todennut, että mahdollisessa ympäristöonnettomuudessa pohjaveden puhdistaminen voi olla hyvin haastavaa tai jopa mahdotonta.

Arviointiselostuksen mukaan vaihtoehto VE2b heikentää Harriniemen pohjavesialueen hyödynnettävyyttä, mutta sillä ei ole vaikutuksia Patamäen pohjavesialueeseen. Kun huomioidaan edellä mainituissa lausunnoissa ja mielipiteessä todetut asiat, hankkeen pitkäaikaisuus, suojausrakenteiden toimivuuteen liittyvät epävarmuudet toiminta-aikana ja jätealueen sulkemisen jälkeen, yhteysviranomaisen katsoo, että erityisesti vaihtoehdolla VE2b voi olla merkittäviä vaikutuksia pohjaveteen.

Arviointiselostuksen mukaan vaihtoehdolla VE2a ei ole vaikutuksia pohjaveteen. Yhteysviranomaisen kuitenkin katsoo, että jätealueen rajautuessa pohjavesialueeseen, hankkeella voi olla vaikutuksia pohjaveden määrään sekä laatuun mm. onnettomuus- ja häiriötilanteissa. Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee huomioida edellä mainituissa lausunnoissa ja mielipiteessä esiin tuodut asiat sekä maaperän ja pohjaveden pilaamiskieltoa koskevat lainsäädännön vaatimukset.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen ympäristönsuojeluyksikkö on todennut, että arviointiselostuksessa ei ole otettu kantaa kaatopaikan jälkihoitovaiheen ympäristövaikutuksiin tai eri pohjarakenteiden toimivuuteen suhteessa pohjavesialueisiin. Yhteysviranomaisen yhtyy ympäristönsuojeluyksikön näkemykseen ja toteaa, että selostuksessa olisi tullut vertailla vaihtoehtoisten pohjarakenteiden toimivuutta suojarakenteena erityisesti pitkällä aikavälillä, kuten jätealueen sulkemisen jälkeen, sekä onnettomuus- ja häiriötilanteissa. Mikäli VE2 valitaan toteutuksen, eri pohjarakenteiden toimivuus tulee arvioida hankkeen jatkosuunnittelun yhteydessä.

Kokkolan kaupunginhallitus ja rakennus- ja ympäristölautakunta ovat todenneet, että Harrbådan pohjavesialueen status ja siihen liittyvät oikeudelliset edellytykset olisi tullut selvittää YVA-menettelyssä, jotta voidaan arvioida jätealueen laajentamista pohjavesialueelle. Arviointiselostuksessa pohjavesialueen tulevaa statusta ei ole selvitetty, mutta ELY-keskuksen vesihuoltoryhmä on todennut lausunnossaan, että pohjavesialueiden uudelleen luokituksessa alueen hydrogeologia huomioiden on epätodennäköistä, että Harrinniemen pohjavesiluokitukseen ja rajaukseen tulee merkittäviä muutoksia.

Arviointiselostuksen mukaan vaihtoehdoilla VE1 ja VE3 ei arvioida olevan vaikutuksia maaperään tai pohjaveteen. Vaihtoehdolla VE1 arvioidaan kuitenkin olevan välillisiä vaikutuksia kallioperään rakentamisvaiheessa louhepenkereisiin tuotavan kiviaineksen kautta.

Vaikutukset luontoon

Varsinaisella hankealueella ei ole tiedossa luonnon kannalta arvokkaita kohteita. Alueen lähistöllä sijaitsee kuitenkin useita linnustollisesti arvokkaita kohteita, joista merkittävimmät ovat vaihtoehdon VE2ajaan sijoittuva Rummelö-Harrbådan ja 1,3 km hankealueesta pohjoiseen sijaitseva Kokkolan saariston Natura 2000-alueet.

Luontoon kohdistuvia vaikutuksia on arvioitu aiheutuvan pääasiassa rakennusvaiheessa. Vaihtoehdon VE1 arvioidaan aiheuttavan vaikutusalueen rantojen liettymistä ja alimpien rannanosien, kuten merenrantaniittyjen umpeenkasvua sekä kasvillisuuden muutoksia mm. Gråsjälsbådanin edustalla sijaitsevalle luonnontilaisella merenranta-alueella. Pintavesikerrosten samentuminen saattaa tilapäisesti haitata lokkien, tiirien ja vesilintujen ravinnonetsintää samentuneilla alueilla. Toiminta-aikana lisääntyneen ihmistoiminnan ja melun arvioidaan aiheuttavan häiriövaikutuksia alueen ympärillä pesiville linnuille ja jätealueelta syntyvällä pölyllä ja varjostusolosuhteiden muutoksilla voi olla vaikutuksia ympäröivään kasvillisuuteen. Liito-oravasta ja viitasammakosta ei ole tehty havaintoja itse hankealueelta ja selvitysten mukaan hankealueella ei sijaitse myöskään keskeisiä lepakkojen lisääntymis-, levähdys- ja talvehtimispaikkoja. Sulkemisvaiheella ei arvioida olevan vaikutuksia luontoon tai eläimistöön.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen luonnonsuojeluyksikkö yhtyy pääosin arviointiselostuksen arvioinnin lopputulemiin luontovaikutuksista. Luontodirektiivin liitteen IVA- lajien inventointien

tarkkuuden osalta luonnonsuojeluyksikkö on todennut arvioinnissa jäävän epävarmuutta siitä, esiintyykö hankealueella vähemmän keskeisiä lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ja mikä merkitys hankealueella voisi olla saukolle. Lisäksi luonnonsuojeluyksikkö pyytää hakijaa tarkentamaan eri vaihtoehtojen vaikutuksia Gräsjölsbådanin mahdollisen fladan nykytilaan. Yhteysviranomaisen toteaa, että edellä mainitut täydennystarpeet tulee selvittää toteutukseen valittavan vaihtoehdon osalta ja selvitykset tulee liittää hankkeelta edellytettäviin hakemusasiakirjoihin.

Hankkeesta on todettu kohdistuvan vaikutuksia Rummelö-Harrbådan Natura 2000-alueen suojeluperusteina esitetyille luontotyypeille, joten arviointiselostuksen mukaan alueelle on tarpeen laatia luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi vaihtoehtojen VE1 ja VE2 osalta. Vaikutukset Kokkolan saariston Natura 2000-alueeseen on arvioitu vähäisiksi eikä varsinaista Natura-arviota nähdä siltä osin tarpeelliseksi selostuksen mukaan.

Luonnonsuojeluyksikkö yhtyy arvioon, että vaihtoehtojen VE1 ja VE2 osalta tulee laatia varsinainen luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen arvio suhteessa Rummelön-Harrbådan Natura 2000-alueeseen. Lisäksi luonnonsuojeluyksikkö pitää aiheellisena laatia varsinainen Natura-arvio vaihtoehdon VE1 osalta myös suhteesta Kokkolan saariston Natura 2000-alueeseen, koska varovaisuusperiaatteen hengessä on syytä pohtia tarkemmin samentumisen leviämistä ja sen vaikutuksia vesiekosysteemiin, kalojen kutualueisiin ja ylimalkaan kalastoon ja näiden myötä alueen suojeluperusteisiin käsillä olevaa tarveharkintaa laajemmin. Myös häiriö- ja onnettomuustilanteiden vaikutukset edellyttävät tarkempaa pohdintaa suhteessa Natura-alueen suojeluperusteisiin, niin luontotyyppeihin ja niille ominaiseen lajistoon kuin linnustoonkin.

Yhteysviranomaisen toteaa, että vaihtoehdon VE1 osalta tulee huomioida ELY-keskuksen luonnonsuojeluyksikön näkemys Kokkolan saaristoa koskevan Natura-arvioinnin tarpeellisuudesta. Natura-arvioinneissa tulee lisäksi huomioida luonnonsuojeluyksikön lausunnossa todetut Natura-arvioinneissa huomioon otettava näkökohdat.

Keski-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry on todennut vaihtoehtojen VE2a ja VE2b vaarantavan linnustollisesti tärkeän Rummelö-Harrbådan Natura 2000-alueen luonnonarvoja ja aiheuttavan sekä työnaikaista että pysyvää haittaa lintuvesialueelle ja alueen linnustolle sekä rantaniittyjen laidunnukselle, jolla parannetaan rantalinnuston elinolosuhteita. Kokkolan kaupunginhallitus ja rakennus- ja ympäristölautakunta ovat todenneet nykyisen jätealueen pohjoispuolella sijaitsevien ranta-alueiden olevan varsin luonnontilaisia ja niissä on nähtävissä maankohoamisrantojen kasvillisuuden sukkessiovyöhykkeet. Alueen matalat vesialueet ovat muuttavan ja pesivän linnuston tärkeää ruokailu- ja lepäilyaluetta ja mikäli jätealue rajoittuu suoraan avoimeen rantavyöhykkeeseen, tulee jätealueen laajennuksella todennäköisesti olemaan vaikutusta alueen luontoon pitemmälläkin aikavälillä. Ranta-alueen myöhempien sukkessiovaiheiden metsäiset biotoopit katoavat ja riski haitta-aineiden leviämisestä pölyämisen ja rakentamisen seurauksena merialueelle ja Natura-alueelle lisääntyy merkittävästi.

Yhteysviranomaisen toteaa, että nykyisen jätealueen pohjoispuolella sijaitsevan luonnontilaisten ranta-alueen merkitys jätealueen ja Rummelö-Harrbådan Natura 2000- alueen välisenä suoja-alueena tulee selvittää Natura-arvioinnin yhteydessä.

Liikennevaikutukset

Hankkeen liikennevaikutukset ajoittuvat pääosin rakennusaikaan. Vaihtoehdossa VE1 rakentamisen aikaisten vaikutusten arvioidaan kestävän noin 10 vuotta ja raskaan liikenteen määrän tehdasalueelle johtavalla Satamatiellä arvioidaan kasvavan 14 % nykyisestä, mikäli kaikki täyttömasset kuljetetaan maanteitse. Vaihtoehdossa VE2a rakentamisvaiheen arvioidaan kestävän neljä vuotta ja vaihtoehdossa VE2b seitsemän vuotta. Liikennemäärien arvioidaan kasvavan vaihtoehdon VE2 rakentamisaikana 9 % nykyisestä. Vaihtoehto VE3 ei edellytä rakennustöitä eikä vaikuta liikennemääriin alueen ulkopuolella.

Toimintavaiheessa liikennettä hankealueen ulkopuolelle muodostuu ainoastaan vaihtoehdossa VE0. Jätteen kuljettaminen toisaalle aiheuttaa noin 42 lähtevää rekkakuljetusta vuorokaudessa aiheuttaen raskaan liikenteen määrän kasvua Satamatiellä noin 15 % nykyisestä. Liikenteestä ja työkoneista aiheutuvat päästöt ovat kaatopaikan eliniän aikana merkittävimmät vaihtoehdossa VE0, mikäli jäte toimitetaan 20 km etäisyydelle alueelta. Vuositasolla päästöt ovat merkittävimmät vaihtoehdossa VE1, joka on 0,28 % Kokkolan vuosittaisesta päästömäärästä.

Liikennevirasto on todennut YVA-selostuksen liikenteeseen kohdistuvien vaikutusten arvioinnin olevan riittävällä tasolla, mutta toteaa että arvio ei ole aivan luotettava koska se pohjautuu vuoden 2014 liikennemäärätietoihin vaikka vuoden 2016 liikennemäärätiedot olisivat olleet saatavissa. Vuosien 2014 ja 2016 välinen ero hankealueen lähistöllä olevilla tieosuuksilla on kohtalainen. Liikennevirasto on kuitenkin todennut, että hankkeesta aiheutuu liikennettä tieverkolle pääasiassa vain rakentamisen aikana ja liikenteen lisäys on melko vähäinen kaikissa toteutusvaihtoehdoissa. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen liikenne-vastuualueen mukaan liikennevaikutuksia on arvioitu eri vaihtoehdoille riittävästi. Lisääntyvä liikenne kuormittaa tietä ja heikentää liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta.

Kokkolan messurannan asukasyhdistyksen mukaan vaihtoehdon VE0 jätteiden kuljetuksessa myös rautatiekuljetukset olisivat mahdollisia ja niiden ympäristövaikutukset olisivat merkittävästi pienemmät kuin maatiekuljetusten. Yhdistys pyytää täydentämään YVA-arviointia vaihtoehtoisen sijoituspaikan osalta ottaen paremmin huomioon rautatiekuljetus vaihtoehtona rekkaliikenteelle.

Yhteysviranomaisen toteaa liikenteen arvioinnin olevan riittävä. Vaihtoehtoiset kuljetusmuodot tulee selvittää hankkeen jatkotyössä, mikäli vaihtoehtoehto VE0 valitaan toteutukseen ja kaatopaikan sijainti tai sijaintivaihtoehdot ovat tiedossa.

Meluvaikutukset

Hankkeen meluvaikutusten arvioimiseksi on laadittu melumallinnus arviointiohjelmasta annetun lausunnon mukaisesti. Tehdyn selvityksen perusteella vaihtoehdon VE1 rakentamisaikaiset vedenalaiset meluvaikutukset läheisellä luonnonsuojelualueella ovat todennäköisesti samaa tasoa kuin Kokkolan satamaan liikennöivien rahtilaivojen aiheuttama melu. Vedenalainen melu saattaa potentiaalisesti aiheuttaa töiden aikana kaloissa ja vesinisäkkäissä käyttäytymismuutoksia ja melualueen välttämistä, mutta mahdolliset vaikutukset ovat tilapäisiä. Vaihtoehtojen VE1 ja VE2 rakentamisvaiheen ei arvioida aiheuttavan haitallisia meluvaikutuksia ihmisille.

Toimintavaiheen aikana maalle laajennettava jätealue on laskennallisesti meluvaikutuksiltaan suurin ja saattaa aiheuttaa melumallinnuksen mukaan lähimmässä loma-asutuksessa lievää melutason nousua ja ajoittaista melun päiväohjearvon ylitystä. Vaihtoehdoissa VE1, VE2 ja

VE3 melutaso saattaa lähimmän luonnonsuojelualueen länsireunalla ajoittain ylittää päiväajan meluohjearvon. Ylitys ei kuitenkaan koske koko luonnonsuojelualueutta.

Liikennevirasto on todennut, että meluvaikutuksia ei ole arvioitu kuljetusten osalta vaikka kuljetusreitit sivuavat asuinalueita. Kaupunginhallitus ja rakennus- ja ympäristölautakunta ovat esittäneet, että meluselvityksessä olisi voinut olla myös vertailu alueelle laadittuun kokonaismeluselvitykseen, jotta olisi syntynyt kuva hankkeen osuudesta alueen kokonaismeluun.

Yhteysviranomainen toteaa, että arvioinnissa ei ole huomioitu liikenteen aiheuttamia meluvaikutuksia asutukseen kuten Liikennevirasto on lausunnossaan todennut. Hankkeen jatkotyössä tulee selvittää hankkeen vaikutukset alueen kokonaismeluun sekä liikenteen vaikutukset asutukseen valittaessa vaihtoehto VE0 tai VE1. Jatkotyössä tulee lisäksi huomioida arviointiselostuksessa todetut melun lieventämistoimenpiteet asutukselle ja Natura-alueelle aiheutuvien meluhaittojen lieventämiseksi.

Vaikutukset maisemaan

Hankkeen vaikutuksia maisemaan on arvioitu kartta-, kuvasovite- ja ilmakuvatarkastelun perusteella. Arviointiselostuksen mukaan kun täytön korkeus on yli 40 m, sen näkyvyys maisemassa kasvaa vaikuttaen erityisesti suuntiin, joissa maisema on muuten luonnontilaista tai pienipiirteistä asutustaajamaa (itä/etelä). Merkittävimmät maisemavaikutukset on todettu olevan vaihtoehdossa VE3, joka lopullisessa korkeudessaan tulee näkymään selkeästi Kokkolan keskustaan suuntaan, Morsiussaareen ja Halkokarille. Laajennettaessa merelle (VE1) kaatopaikka aiheuttaa uuden maisemaelementin ja -häiriön sivusuunnassa mm. Trullevin länsirannalle ja Harriniemeen.

Rakennus- ja ympäristölautakunta on todennut, että maisemavaikutuksia esittäviin havainnekuviin olisi tullut sijoittaa alueelle rakennetut neljä tuulivoimalaa maisemaan liittyvän kokonaiskuvan arvioimiseksi. Lisäksi lautakunta ja kaupunginhallitus ovat huomauttaneet, että vaihtoehdolla VE2 on vaikutusta nykyisen jätealueen pohjoispuolella sijaitsevalle luonnontilaiselle ja maisemallisesti tärkeälle ruovikkoiselle ranta-alueelle sekä pensikko- ja lehtipuuvyöhykkeelle. Suojavyöhyke pehmentää maisemaa Harrbådan-Trullevin suunnasta katsoen.

Kokkolan messurannan asukasyhdistys on huomauttanut, että arviointiselostuksessa asuatomessualue on vaihtoehdon VE3 maisemavaikutuksen vaikutusalueella, mutta aluetta ei ole mainittu tekstissä. Yhdistyksen mukaan puiden yläpuolelle nouseva jätäkasa vaikuttaisi asuinalueen maisemaan merkittävästi. Arviointiselvitystä tulee täydentää huomioimalla maisemavaikutukset vaihtoehdoissa VE2b ja VE3 asuatomessualueen ja Kokkolan keskustan suuntaan.

Yhteysviranomainen yhtyy asukasyhdistyksen näkemykseen maisemavaikutusten arvioinnin puutteista asutusalueisiin havainnointiaineiston osalta. Arvioinnissa olisi tullut esittää mahdollisuuksien mukaan maisemavaikutuksia havainnollistavia kuvia läheisten asutusalueiden suunnalta vaihtoehtojen VE2b ja VE3 osalta. Lisäksi eri vaihtoehtojen vertailtavuuden mahdollistamiseksi esitetyistä kuvasovitesarjoista olisi tullut ilmetä kaikki näkymään sijoittuvat laajennusvaihtoehdot, mm. vaihtoehto VE3 Harriniemestä katsottuna. Myös alueella sijaitsevien tuulivoimaloiden sijoittaminen kuvasovitteisiin olisi ollut suotavaa kokonaiskuvan havainnollistamiseksi, kuten lautakunta on todennut. Mikäli vaihtoehto VE2b tai

VE3 valitaan hankkeen jatkosuunnitteluun, tulee jätealueen näkyvyys läheisille asutusalueille selvittää riittävän havainnointiaineiston avulla.

Vaikutukset kulttuuriympäristöön

Hankealueella tai sen läheisyydessä maa-alueella ei ole kulttuurihistoriallisesti arvokkaita kohteista. Noin 1,5 km hankealueelta itään sijaitsee Sannanrannan huvila-alue, joka on luokiteltu valtakunnallisesti merkittäväksi kulttuuriympäristöksi (RKY).

Merialueelle suuntautuvan laajennuksen kohdalla ei ole toteutettu arkeologista vedenalaisinventointia, joten hankealueen VE1 arkeologisista arvoista ei ole tietoa. Merellisen historian johdosta muinaisjäännösten esiintyminen on mahdollista, joten arviointiselostuksen mukaan mikäli vaihtoehdon VE1 osalta edetään tarkempaan suunnitteluun ja toteutukseen, hankealueelle ja sen läheisyyteen tullessa tekemään arkeologinen vedenalaisinventointi.

Maakuntamuseo on esittänyt, että Sannanrannan huvila-alueen läheisyydestä johtuen eri vaihtoehtojen vaikutuksia huvila-alueeseen tulisi tarkastella arviointiselostuksessa esitettyä tarkemmin. Lisäksi luvun 15.4. otsikon osalta maakuntamuseo esittää tarkistettavaksi, tarkoitetaanko otsikossa kulttuurihistorian vai kulttuuriympäristön käsitettä. Museoviraston näkemyksen mukaan arkeologinen kulttuuriperintö on huomioitu YVA-selostuksessa riittävästi.

Yhteysviranomaisen yhtyy museoviraston näkemykseen arvioinnin riittävästä kulttuuriperinnön osalta. Hankkeen vaikutukset Sannanrannan huvila-alueeseen tulee huomioida hankkeen jatkotyössä valittaessa vaihtoehto VE2 tai VE3.

Vaikutukset kaavoitukseen ja maankäyttöön

Arviointiselostuksessa on arvioitu hankkeen suhdetta valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin ja voimassa oleviin kaavoihin. Vaihtoehto VE1 sijoittuu yleiskaavassa vesialueelle, eikä se ole ristiriidassa voimassa olevien kaavojen kanssa. Mikäli vaihtoehto valitaan toteutukseen, on alueelle laadittava teollisuusjätteen sijoittamisen mahdollistava asemakaava merialueelle.

Suurin osa vaihtoehdon VE2 alueesta sijoittuu kaikilla kaavatasoilla teollisuustoiminnalle kaavoitetulle alueelle, mutta osittain laajennus sijoittuisi Outokummun asemakaavassa suojaviheralueelle (EV), joka on osoitettu teollisten toimintojen ja Rummelö-Harrbådan Natura 2000-alueen sekä luonnontilaisen ranta-alueen välille lieventämään teollisuusalueen maisema- ja luontovaikutuksia. Laajennus kaventaisi suoja-aluetta noin ¾ nykyisestä leveydestä. Pieneltä osalta VE2 sijoittuisi yhdyskuntateknistä huoltoa ja jätteiden käsittelyä palvelevien rakennusten ja laitosten korttelialueelle. Lisäksi osa alueesta sijoittuu tuulivoiman vaiheyleiskaavassa tuulivoiman tuotantoon osoitetulle alueelle. Arviointiselostuksen mukaan vaihtoehdon VE2 toteutus edellyttää muutoksia asema- ja yleiskaavoissa. Vaihtoehto VE3 on kaikkien kaavatasojen mukainen.

Arviointiselostuksen mukaan hanke saattaa vaikuttaa Natura-alueen luonnon olosuhteisiin ja suojaviheralueella voi olla merkitystä Natura-alueen suojeluperusteiden kannalta. Suojaviheralueen merkitys ja aluetta korvaavat menetelmät tuleekin arvioida Natura-arvioinnin yhteydessä. Mikäli nykyisen laajuinen suojavyöhyke todetaan ainoaksi toimivaksi keinoksi turvata Natura-alueen luontoarvot, edellytysten kaavamerkinnän muuttamiselle EV-vyöhykkeestä jätealueeksi on arvioitu olevan heikot.

Yhteysviranomainen toteaa, että kaavoitusta ja maankäyttöä koskeva arviointi on ollut riittävä ja siinä on käytetty hyvin arviointia selkeyttäviä havainnollistavia kartoja. Hankkeen jatkotyössä tulee huomioida tarvittavat kaavamuuтокset ja mm. laajennusalueelle sijoittuvat tuulivoimalat. Valittaessa vaihtoehto VE2 toteutukseen asemakaavan mukaisen suojaviheralueen vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteisiin tulee arvioida Natura-arvioinnin yhteydessä.

Ihmisiin ja yhteiskuntaan kohdistuvat vaikutukset

Rakentamisen aikana ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvia vaikutuksia on arvioitu syntyvän melusta, pölystä, kasvavista liikennemääristä sekä vaihtoehdossa VE1 merialueen samentumisesta. Jätealueen toimintavaiheessa vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen on arvioitu pääosin vähäisiksi. Vaihtoehdon VE2 arvioidaan aiheuttavan muutoksia maisemakuvaan, lisäävän melutasoa lähimmän loma-asutuksen kohdalla sekä lisäävän huolta jätealueen sijoittumisesta lähemmäksi Patamäen pohjavesialuetta. Vaihtoehdon VE2b arvioidaan olevan pölyämisen osalta epäedullisempi vaihtoehto ihmisten viihtyvyyden suhteen kuin VE2a.

Huvilayhdistys on muistuttanut, että hankevaihtoehdoilla on konkreettisia vaikutuksia (pöly, raskasmetallit, onnettomuustilanteista toipuminen jne.) hankealueen läheisyydessä sijaitsevalle huvila-alueelle ja sen virkistyskäytölle. Messurannan asukasyhdistys on huomauttanut, että toiminta-aikaisilla vaikutuksilla tulee olla rakentamisen aikaisia vaikutuksia suurempi merkitys niiden pidemmän keston vuoksi.

Yhteysviranomainen muistuttaa, että hankkeen jatkotyössä tulee kiinnittää huomioita toiminnasta aiheutuvia melu- ja pölyvaikutuksia ehkäiseviin toimenpiteisiin.

Terveysvaikutukset

Arviointiselostuksessa on arvioitu mm. mereen kulkeutuvien ja pölyn sisältämien metallien terveysvaikutuksia sekä onnettomuus-, poikkeus ja häiriötilanteissa syntyviä vaikutuksia pohjaveden laatuun.

Annetuissa lausunnoissa on esitetty huoli karsinogeenien lisääntymisestä ilmassa ja pölyn mukana kulkeutuvien metallien kertymisestä marjoihin, sieniin ja meren ravintoketjuun ja edelleen ihmisiin. Arviointiselostuksen mukaan poikkeukselliset tuuliolosuhteet jätealueen toiminta-aikana voivat aiheuttaa hetkellistä altistumista pölylle ja sen raskasmetalleille. Vaikutuksen arvioidaan olevan kuitenkin hetkellinen eikä siitä arvioida aiheutuvan terveysvaikutuksia. Marjojen ja sienten pinnalle sekä sieniin maaperän kautta voi kertyä pölyn mukana kulkeutuvia raskasmetalleja, mutta jätealueen lähistöltä poimitusta marjoista ja sienistä ei arvioida aiheutuvan merkittävää terveysriskiä. Vaihtoehdon VE1 rakentamisaikana arvioidaan olevan mahdollisuus aiheutua terveysvaikutuksia, jos pohjasedimenttiä ja siihen kiinnittyneitä metalleja pääsee kulkeutumaan lähialueelle ja edelleen kaloihin.

Poikkeustilanteissa riskin terveysvaikutuksille on arvioitu olevan suurin vaihtoehdossa VE2b, joka sijoittuu lähimmäksi virkistysaluetta ja loma-asutusta sekä Harriniemen pohjavesialueelle. Nykyisillä vedenottomäärillä haitta-aineiden ei kuitenkaan arvioida kulkeutuvan Patamäen vedenottamolle onnettomuustilanteissakaan, mutta mikäli Harriniemen pohjavesialue otettaisiin talousvesikäyttöön, voisi onnettomuustilanne heikentää sen veden laatua ja aiheuttaa terveysriskiä.

Yhteysviranomainen pitää hankkeen terveysvaikutuksia koskevaa arviointia riittävänä. Hankkeen toiminnasta syntyvän pölyhaittojen ehkäisyyden ja haitta-aineiden kulkeutumisen seurantaan ilmassa, pohjavedessä ja vesistöissä tulee kiinnittää erityistä huomiota.

Vaikutukset luonnonvarojen käyttöön

Arviointiselostuksen mukaan suurimmat vaikutukset luonnonvarojen käyttöön arvioidaan aiheutuvan mereen rakentamisesta (VE1), koska rakentamiseen tarvittava maa-ainesten määrä on huomattava. Alueen korottamiseksi tehtäviin täyttöihin on arvioitu tarvittavan massoja yhteensä 1 941 000 m³ ja reunapenkereisiin 1 181 000 m³. Muissa vaihtoehtoisissa tarvittavien maamassojen tarve on arvioitu vähäisemmäksi. Arviointiselostuksessa ei ole esitetty tarkempaa maa-ainesten saatavuussuunnitelmaa, koska rakennustyöt aloitetaan aikaisintaan 10 vuoden kuluttua. Saatavuussuunnitelma esitetään laadittavan ennen rakennustöiden aloittamista, mikäli hanke päädytään toteuttamaan VE1 mukaisena.

Mereen rakentamisesta syntyvän melun ja samentumisen arvioidaan karkottavan kalaston hetkellisesti alueelta erityisesti reunapenkereen rakentamisen aikana. Toimintavaiheessa jätealueen todetaan rajoittavan marjastusta ja sienestystä sen välittömässä läheisyydessä.

Vaikutukset onnettomuus-, poikkeus- ja häiriötilanteissa

Arviointiselostuksessa on arvioitu mahdollisia onnettomuus-, poikkeus- ja häiriötilanteita sekä niiden vaikutuksia jokaisen vaikutuskohteen arvioinnin yhteydessä sekä erillisessä osiossa, johon on koottu arvioinnin päätelmät mahdollisista riskeistä sekä niistä aiheutuvista onnettomuustilanteista ja mahdollisista ympäristövaikutuksista.

Rakentamisen aikaisten merkittävimpien riskien on arvioitu syntyvän voimakkaasta sedimentin mobilisoitumisesta ja samentuman kulkeutumisesta rakennettaessa merelle. Toiminnanaikaisia häiriötilanteita voi syntyä suoto- ja valumavesien keräysjärjestelmän tai puhdistamon toimintahäiriöstä, jätepenkereen sortumisesta tai pohjan tiivisrakenteiden rikkoutumisesta ja vuodoista sekä työkonien polttoaineen varastoinnissa ja jakelussa tapahtuvissa onnettomuuksissa. Toiminnan päätyttyä riskit liittyvät vesienkäsittelyn häiriöihin sekä pohjan ja alueita ympäröivien tiivisrakenteiden pitkän ajan kestävyys.

Huvilayhdistys on epäillyt hankkeen kokonaisriskikartoituksen riittävyyttä ja arviointia haitta-aineiden pitkänajan vaikutuksista ympäristöön sekä eliöstöön erilaisissa riskitilanteissa. Yhteysviranomainen pitää kuitenkin tehtyä riskien arviointia asianmukaisena, koska mahdollisia riskejä ja niiden vaikutuksia on arvioitu vaikutuskohteittain. Kokkolan Satama on todennut, että ammusten olemassaolon todennäköisyys olisi hyvä huomioida myös hankkeen onnettomuus-, poikkeus- ja häiriötilanteiden vaikutuksia arvioitaessa. Yhteysviranomainen toteaa, että mahdollisten ammusten olemassaolo ja vaikutukset tulee selvittää, mikäli vaihtoehto VE1 valitaan toteutusvaiheeseen.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Kaatopaikan lähistölle on suunnitteilla useita muitakin hankkeita. Kaatopaikan välittömässä läheisyydessä on tuulivoimaloita, joista yksi sijoittuu vaihtoehtoon VE2 reunaosiin estäen kaatopaikan laajennuksen toteutuksen YVA-menettelyssä tarkastellussa laajuudessa. Arviointiselostuksen mukaan kaatopaikan korotus täyteen suunniteltuun korkeuteen (+40 m) voi heikentää tuulivoimaloiden tuotantoa. Tuulivoimaloiden käyttöä arvioidaan olevan kuitenkin loppupäässä vuosina 2038–2043, jolloin kaatopaikan käytön arvioidaan alkavan.

Alueella toimiva tuulivoimayhtiö Ykspihlaja Wind Oy on todennut suhtautuvansa lähtökohtaisesti myönteisesti kaatopaikka-alueen laajentamiseen. Tuulivoimatoiminnalle mahdollisesti aiheutuvien haittavaikutusten rajaamiseksi yhtiö pyytää, että sen edellytykset harjoittaa alueella tuulivoimatoimintaa otetaan huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa ja yhtiötä tiedotetaan ja kuullaan kaatopaikan jatkosuunnittelun ja mahdollisten lupahakemusten edetessä. Arviointiselostuksessa todetusta poiketen yhtiö pitää todennäköisenä, että voimaloiden toiminta jatkuu nykyisten maanvuokra- ja käyttöoikeussopimusten mukaisesti vuonna 2055 päättyvän vuokrakauden jatkoajan loppuun saakka. Tuulivoimatoiminnalle aiheutuvien vaikutusten huomioon ottamisen kannalta paras vaihtoehto olisi toteuttaa kaatopaikan laajennus maa-alaa laajentamalla siten, että kaatopaikan korkeus pysyisi mahdollisimman matalana. Yhteysviranomainen toteaa, että hankkeen jatkosuunnittelussa tulee huomioida Ykspihlaja Wind Oy:n toimintaedellytykset alueella.

Hankkeella ei arvioida juurikaan olevan yhteisvaikutuksia muiden tiedossa olevien hankkeiden kanssa. Kokkolan Satamalla ja Liikennevirastolla on voimassa oleva lupa syväväylän ja satama-alueen ruoppaukseen ja ruoppausmassojen hyödyntämiseen satama-alueen täydessä sekä VE1 vierustalla sijaitsevassa ”pommisaarella”, mutta ruoppaukset toteutetaan seuraavan kymmenen vuoden aikana ennen kaatopaikan rakennustöiden aloitusta. Kokkolan Vesi on selvittänyt jätevesien purkuputken siirtoa etäämmäs rannikosta, mutta siirtohankkeella ei arvioida olevan merkittäviä yhteisvaikutuksia, koska toimintojen kuormitukset poikkeavat toisistaan. Kokkolan kaupungilla on vireillä hakemus kansallisesta kaupunkipuistosta. Hankkeen ei arvioida kuitenkaan vaikuttavan puiston toteuttamiseen, koska kaupunkipuiston luonne mahdollistaa sen lähistön teollisen toiminnan.

Kokkolan Satama on pyytänyt huomioimaan jatkosuunnittelussa Syväsataman nykyisen pohjoispuolen penkereen yhteyteen suunniteltujen laituripaikkojen vaatimat tilavaraustarpeet, jotta alueen turvallinen syventäminen ja käyttö osana sataman toimintoja olisi tulevaisuudessa mahdollista. Arviointiselostuksen mukaan jätealueen suunnitelmaa on mahdollista päivittää siten, että Sataman tarpeet täyttyvät kaatopaikan läjitystilavuuden merkittävästi kärsimättä.

Kokkolan Satama muistuttaa VE1 alueella olevista mahdollisesti pilaantuneista sedimenteistä sekä ruoppausmassoista, jotka saattavat sisältää sodanaikaista ammusjätettä ja jotka tulee kartoittaa ja raivata Puolustusvoimien osoittamalla tavalla rakennettavien penkereiden alta. Myös Pommisaaren penkereen hyödyntämismahdollisuus osana jätealueen penkereitä olisi hyvä varmistaa Puolustusvoimilta. Yhteysviranomainen toteaa, että Kokkolan Sataman lausunnossa esiin tuodut asiat tulee selvittää, mikäli vaihtoehto VE1 valitaan toteutusvaiheeseen.

Arviointiselostuksessa ei ole arvioitu nykyisten toiminnassa olevien toimintojen kanssa syntyviä yhteisvaikutuksia. Jätetyissä lausunnoissa on kuitenkin todettu, että yhteisvaikutusten arvioinnissa olisi tullut käsitellä myös alueella olemassa olevia toimintoja, jotka vaikuttavat alueelta syntyvään kuormitukseen. Yhteysviranomainen katsoo, että hankkeen jatkotyössä tulee ottaa huomioon hankkeiden aiheuttamat yhteisvaikutukset.

Vaihtoehtojen vertailu ja hankkeen toteutuskelpoisuus

Erot vaihtoehtojen välillä on arvioitu vähäisiksi. Arviointiselostuksen mukaan kaikilla hankkeen toteutusvaihtoehdoilla on kielteisiä ympäristövaikutuksia, mutta ne ovat pääosin vähäisiä ja lyhytaikaisia eivätkä aiheuta selviä haitallisia muutoksia ympäristön nykytilassa. Toisaalta hankkeen ei katsota aiheuttavan juurikaan myönteisiä ympäristövaikutuksia. Jätteen läjityksen

kuivana arvioidaan tekevän toiminnasta nykyistä hallittavampaa. Kaikki hankevaihtoehdot on tehtyjen arviointien perusteella todettu toteuttamiskelpoisiksi, mikäli haitallisten vaikutusten ehkäisemis- ja lieventämiskeinot huomioidaan hankkeen jatkosuunnitteluvaiheessa.

Arviointiselostuksen mukaan vaihtoehto VE1 edellyttää laajoja rakennustöitä ja runsaasti täyttömaa-ainesta. Haasteena on myös merialueen kaavoittaminen kaatopaikkakäyttöön.

Metsähallitus on todennut, että kaatopaikan laajennus merelle on meriluonnon kannalta haitallisin ja vaihtoehto tulee hylätä. Jätehuoltoalueen kaavoittaminen merialueelle on Meristrategiadirektiivin hengen ja sen tavoitteiden vastainen. Myös Kokkolan kalastajain seura ry on todennut, että jätealuetta ei tule rakentaa veteen. Jätealueen laajentamista ei ole pidetty suositeltavana vaihtoehtona myöskään siihen liittyvien vesistö-, kalasto- ja kalatalous-, maisema- ja haitta-ainevaikutusten sekä rakentamisen aikaisten merialueelle aiheutuvien haitallisten vaikutusten vuoksi. Pohjarakenteet koetaan vaativiksi ja niiden toimivuuden seuranta haasteelliseksi. Vaihtoehdon arvioidaan olevan myös liian riskialtis ainakin pitkällä aikavälillä tarkasteltuna.

Arviointiselostuksen mukaan vaihtoehto VE2a on toteutettavissa turvallisesti, mutta VE2b mukainen laajennus saattaisi rajoittaa Harriniemen pohjavesialueen käyttömahdollisuuksia heikentäen sen toteutuskelpoisuutta. Vaihtoehdoilla voi olla myös vaikutuksia Rummelö-Harrbådan Natura-alueelle, mikä saattaa edellyttää suojaviheralueen kaavamutosta. Lisäksi vaihtoehdot ovat osittain päällekkäiset tuulivoima-alueen kanssa.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen vesihuoltoryhmä katsoo vaihtoehdon VE2a olevan toteutuskelpoinen tiiviillä pohjaratkaisuilla, mutta vaihtoehtoa VE2b ei katsota toteutuskelpoiseksi esitetyillä suojausratkaisuilla. Myös Kokkolan kaupungin terveyslautakunta toteaa vaihtoehdon VE2b sisältävän vaikeasti hallittavia pohjaveden pilaantumisen riskejä. Luonnonsuojeluliitto katsoo kaatopaikan laajennusalueen sijoittamisen nykyistä lähemmäksi pohjavesialuetta olevan täysin poissuljettu ajatus ja osin pohjavesialueelle sijoitettuna täysin absurdi. Jätetyssä mielipiteessä on muistutettu, että haitta-aineiden kulkeutumisesta vedenottamolle ei voida sulkea pois ja laajennus vaarantaisi pitkällä aikavälillä Harriniemen ja Patamäen pohjavesialueita. Keski-Pohjanmaan lintutieteellisen yhdistyksen mukaan jätealuetta ei tule laajentaa Rummelö-Harrbådan Natura 2000 -alueen suuntaan luonnonarvojen vaarantamisen ja haitallisten linnustovaikutusten vuoksi. Myös ELY-keskuksen luonnonsuojeluyksikkö katsoo toiminnanaikaisten vaikutusten olevan Rummelön-Harrbådan Natura 2000-alueen suojeluperusteisiin merkittäviä.

Tehdyn arvioinnin mukaan vaihtoehdon VE3 ympäristövaikutukset jäävät vähäisimmiksi, mutta sen toteutuskelpoisuutta heikentää teknisen suunnittelun haastavuus riittävän stabiliteetin turvaamiseksi sekä muita vaihtoehtoja lyhyempi käyttöikä. Jätetyissä lausunnoissa vaihtoehtoa VE3 pidetään luontovaikutuksien kannalta selkeästi suositeltavimpana vaihtoehtona. Riskinä pidetään kuitenkin kasvavan korkeuden aiheuttamaa paineen lisäystä ja siitä mahdollisesti syntyviä muutoksia suotovesien kulkeutumisessa sekä jätealueen murtumisriskiä. Lausunnoissa on esitetty myös jätealueen korottamista (VE3) yhdistettynä joko osittain tai kokonaan vaihtoehtojen VE2a tai VE2b kanssa. Kokkolan rakennus- ja ympäristölautakunta on esittänyt vaihtoehdon, jossa on yhdistetty VE3 sekä osa alueesta VE2b. Ehdotuksen mukaan jätealue leviäisi kohti Harrbåda-Rummelön Natura-aluetta huomioiden alueen muut ympäristöluvalliset toiminnot, vihersuojavyöhykkeen ja luonnolle, maisemalle ja pohjavedelle aiheutuvat haitat.

Arviointiselostuksen mukaan vaihtoehdon VE0 vaikutusten merkittävyys on todettu suuremmaksi kuin nykyisellä alueella laajennettaessa, koska muutos nykytilaan on kaikilta osin selkeämpi. Vaihtoehdon toteutuskelpoisuutta todetaan heikentävän vaarallisen jätteen sijoittaminen useampaan paikkaan. Lausunnoissa esitettyjen näkemysten mukaan vertailussa vaihtoehdon VE0 vaikutukset on arvioitu melko negatiivisiksi suhteessa muihin vaihtoehtoihin vaikka kaatopaikkaa ei todennäköisesti sijoitettaisi ympäristövaikutuksiltaan merkittävälle alueelle. Jätteen sijoittamista muualle pidetään kannatettavana vaihtoehtona, koska jätealueen sijainti voidaan valita ympäristön kannalta muita vaihtoehtoja riskittömämpään paikkaan. Jätetyissä lausunnoissa on edellytetty esitettyjen vaihtoehtojen sijaan myös ensisijaisesti pienentämään vaarallisen jätteen määrää panostamalla jätteen hyötykäyttömahdollisuuksien edistämiseen tai haitta-aineiden vähentämiseen jätteessä sekä etsimään jätteelle aidosti uusia sijoitusratkaisuja vähemmän ympäristön kannalta riskialttiilta alueilta.

Yhteysviranomaisen katsoo, että vaihtoehtojen vertailu on esitetty selkeästi ja hyvin tiivistäen vertailutaulukossa vaikkakin vaihtoehdon VE0 vertailtavuutta heikentää vaihtoehdon teoreettisuus. Tehtyjen vertailujen lisäksi yhteysviranomaisen katsoo, että selostuksessa olisi tullut vertailla myös vaihtoehdon VE2 eri eristerakenteiden ympäristövaikutuksia pohjavesialueisiin ja mereen erityisesti pitkäaikaisena suojarakenteena kuten ELY-keskuksen ympäristönsuojeluyksikkö on lausunnossaan todennut.

Vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuutta on arvioitu melko suppeasti eikä siinä ole huomioitu mm. lainsäädännön asettamia vaatimuksia vaihtoehtojen toteutuskelpoisuuteen. Hankkeen jatkotyössä tulee huomioida edellä mainitut lausunnoissa ja mielipiteissä esiin tuodut toteutuskelpoisuuteen vaikuttavat asiat mahdollisuuksien mukaan sekä lainsäädännön asettamat reunaehdot kuten kaatopaikkojen sijaintia ja rakenteita sekä ympäristönsuojelulain maaperän ja pohjaveden pilaamiskieltoa koskevat vaatimukset.

Vaikutusten seuranta

Arviointiselostuksessa on esitetty pääpiirteittäin vaarallisen jätteen kaatopaikan seurantaan edellyttävät tarkkailut. Yksityiskohtaisemmat ympäristövaikutusten tarkkailuohjelmat laaditaan ympäristölupavaiheessa. Selostuksen mukaan kaatopaikan tarkkailu koostuu mm. jätekirjanpidosta, rakentamisen ja käytönaikaisesta jätevesi- ja vesistötarkkailusta, vesiekologisesta ja pohjasedimenttien laatua koskevasta tarkkailusta, pohjavesitarkkailusta, pölypäästöjen ja ilmanlaadun tarkkailusta, melumittauksista, bioindikaattoriselvityksistä sekä luonnonvarojen metallipitoisuuksien määrittämisestä. Ihmisiin kohdistuvia kohdistuvia vaikutuksia esitetään seurattavan avoimella tiedonvaihdolla lähialueen asukkaiden kanssa.

Kaatopaikan laajennuksen jälkiseuranta kestää arviointiselostuksen mukaan 50 vuotta. ELY-keskuksen ympäristönsuojeluyksikkö on huomauttanut, että vaarallisen kaatopaikan jätteen jälkihoitovaihe ja sen aikana tapahtuva suoto- ja pintavesien tarkkailu on huomattavan pitkä, ehkä vuosisatoja. Jälkiseurantatiheyttä ja kestoa voidaan kuitenkin tapauskohtaisesti mukauttaa.

Arviointiselostuksessa marjojen ja sienien metallipitoisuudet määritetään kertaluonteisesti toiminnan alettua laajennusalueella. Yhteysviranomaisen katsoo, että toiminnan vaikutusten seurannan mahdollistamiseksi, määritykset tulee uusien myös toiminnan aikana. Muilta osin yhteysviranomaisella ei ole esitettyyn seurantaan huomautettavaa. Kaatopaikan seurannan tarve määritetään tarkemmin ympäristöluvassa.

YHTEENVETO JA OHJEET JATKOTYÖHÖN

Arviointiselostuksessa on esitetty hankkeen vaikutukset ympäristöön selkeälukuisesti ja johdonmukaisella tavalla havainnollistavia kuvia ja taulukoita apuna käyttäen. Kokonaisuutena arvioiden tehty arviointiselostus antaa riittävän kuvan hankkeen ympäristövaikutuksista ja arviointiselostus täyttää ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen 10 §:n mukaiset vaatimukset, kun huomioidaan yhteysviranomaisen lausunnossa aiemmin mainitut täydennystarpeet.

Yhteysviranomaisen edellyttää, että täydennykset tulee laatia jatkosuunnitteluun valittavan vaihtoehdon osalta ja tehdyt selvitykset tulee liittää hanketta koskeviin hakemusasiakirjoihin siten kuin siitä erikseen säädetään. Yhteysviranomaisen haluaa korostaa hankkeen jatkosuunnittelun osalta seuraavia asioita:

Toiminnasta syntyvien ilmapäästöjen luotettavan arvioinnin mahdollistamiseksi tehty pölymallinnus tulee tarkistaa toteutukseen valittavan vaihtoehdon osalta. Mallinnuksen tulee perustua alueelta kerättyihin tai, mikäli alueen tuulitietoja ei ole saatavissa, alueen tuuliolosuhteita vastaaviin tuulitietoihin. Jatkosuunnittelussa tulee kiinnittää huomiota myös arviointiselostuksessa esitettyihin ilmapäästöjä ehkäiseviin toimenpiteisiin kuten mm. avoinna olevan täyttöalueen rajaamiseen.

Vesistöön ja vesiekologiaan ja kalastoon aiheutuvien vaikutusten ehkäisemiseksi hankkeen jatkosuunnittelussa tulee kiinnittää huomioita erityisesti suotovesien käsittelyjärjestelmän häiriötilanteiden hallintaan sekä erityisesti vaihtoehdoissa VE1 ja VE3 sortumavaaran ehkäisyyn ja rakenteiden tiiviyyteen huomioiden jätteiden varastoinnin koko elinkaari ja ilmastomuutoksen vaikutukset merenpinnan korkeuteen.

Vaihtoehtojen VE1 ja VE2 on todettu aiheuttavan vaikutuksia Rummelö-Harrbådan Natura 2000–alueen suojeluperusteina esitetyille luontotyypeille, joten näiden vaihtoehtojen osalta tulee laatia luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi arviointiselostuksessa esitetyn mukaisesti. Lisäksi vaihtoehdon VE1 osalta tulee laatia Kokkolan saariston Natura 2000–aluetta koskeva arviointi, kuten ELY-keskuksen Natura-arvioinnista vastaava luonnonsuojeluyksikkö on lausunnossaan todennut. Natura-arvioinnin yhteydessä tulee selvittää mahdollisen asemakaavan muutoksen vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteisiin.

Hankkeen jatkotyössä tulee huomioida tarvittavat kaavamuutokset ja hankkeen vaikutukset laajennusalueelle sijoittuviin tuulivoimaloihin. Vaihtoehdon VE3 osalta tulee havainnollistaa hankkeen maisemallisia vaikutuksia läheisille asutusalueille. Mikäli jatkosuunnitteluun valitaan vaihtoehto VE1, hankealueelle ja sen läheisyyteen tulee tehdä arkeologinen vedenalaisinventointi arviointiselostuksessa esitetyn mukaisesti. Myös VE1 alueen läheisyydessä mahdollisesti sijaitsevat ammusjätteet tulee ottaa huomioon.

Pohjaveden laatuun ja määrään kohdistuviin vaikutuksiin tulee kiinnittää huomiota erityisesti vaihtoehdon VE2 osalta. Vaikka Harriniemen pohjavesialuetta ei nykyisin käytetä vedenhankintaan, alue on luokiteltu vedenottoon soveltuvaksi alueeksi eikä pohjaveden pilaantumisen vaaraa saa aiheutua. Kun huomioidaan varastoitavan jätteen laatu, varastoinnin pitkäaikaisuus ja suojausrakenteiden toimivuuteen liittyvät epävarmuudet, yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan erityisesti vaihtoehdon VE2b riski pohjavedelle voi olla niin merkittävä, että se saattaa vaarantaa vaihtoehdon toteutuskelpoisuuden. Myös vaihtoehdolla VE2a voi olla vaikutuksia pohjaveteen, joten pohjavesialueen vaikutus vaihtoehdon VE2a

toteutuskelpoisuuden laajuuteen sekä suojarakenteiden riittävyyteen pitkällä aikavälillä tulee huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa.

Vaihtoehtoon VE2 toteutuskelpoisuuden laajuuteen vaikuttavat myös hankealueella sijaitsevat tuulivoimalat sekä Rummelö-Harrbådan Natura 2000-alueen ja hankealueen väliin mahdollisesti tarvittavat suoja-alueet. Jätealueen laajentaminen merelle (VE1) aiheuttaa vaikutuksia erityisesti merialueeseen ja sen veden laatuun sekä luonnonvarojen käyttöön hankkeen rakentamisvaiheessa. Jätealueen korottamisella (VE3) on erityisesti maisemallisia vaikutuksia ja sen toteutuskelpoisuutta on arvioitu heikentävän teknisen suunnittelun haastavuus. Arviointi ympäristövaikutuksista, jotka syntyvät jätteen toimittamisesta muualle loppusijoitettavaksi (VE0), sisältää paljon epävarmuustekijöitä ja on hyvin teoreettinen, koska vaihtoehtoinen sijaintipaikka ei ole tiedossa.

YVA-menettelyn tarkoituksena on arvioida menettelyyn valittujen vaihtoehtojen vaikutuksia ja hankevastaava voi jatkaa suunnittelua haluamiensa vaihtoehtojen osalta. Kun huomioidaan kaatopaikan laajennukseen erityisesti vaikuttavat alueen läheisyydessä sijaitsevat pohjavesialueet, Natura-alue ja merialue, yhteysviranomaisen katsoo vaihtoehtoilla VE2a ja VE3 olevan ympäristön kannalta vähiten haasteita hankkeen toteuttamiseen. YVA-menettelyssä esitettyjen vaihtoehtojen lisäksi yhteysviranomaisen kannustaa jätteen jatkojalostamisen edistämiseen, kuten yhtiö on todennut tämän YVA-menettelyn lisäksi tekevän.

LAUSUNNON NÄHTÄVILLÄ OLO JA SIITÄ TIEDOTTAMINEN

Yhteysviranomaisen lausunto on nähtävillä virka- ja aukioloaikoina Kokkolan kaupungintalolla (Kauppatori 5, 67100 Kokkola) ja Kokkolan kaupunginkirjastossa (Isokatu 3, 67100 Kokkola). Lausunto on nähtävillä myös ympäristöhallinnon verkkosivuilla osoitteessa: www.ymparisto.fi/bolidenYVA.

ELY-keskus lähettää yhteysviranomaisen lausunnon sekä kopiot annetuista lausunnoista hankkeesta vastaavalle. Alkuperäiset asiakirjat säilytetään Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksessa sähköisessä muodossa asianhallintajärjestelmässä. Yhteysviranomaisen lausunto lähetetään tiedoksi niille tahoille, joilta on pyydetty lausunto arviointiselostuksesta.

Ympäristönsuojelupäällikkö

Päivi Kentala

Ylitarkastaja

Elina Venetjoki

Tämä asiakirja on hyväksytty sähköisesti.

MAKSUN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA MUUTOKSEN HAKU

Suoritemaksu 11 000 € (alv 0 %)

Maksu määräytyy valtioneuvoston asetuksen ELY-keskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2017 annetun

valtioneuvoston asetuksen liitteen mukaisesti. Maksutaulukon mukaan YVA-laissa tarkoitettu lausunto arviointiselostuksesta tavanomaisessa hankkeessa (14 – 23 henkilötyöpäivää) on 11 000 euroa. Lausuntoon on käytetty ELY-keskuksessa noin 22 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, sähköpostiosoite: kirjaamo.etela-pohjanmaa@ely-keskus.fi.

JAKELU

Boliden Kokkola Oy

Pöyry Finland Oy

Kokkolan kaupunki ja Kokkolan pääkirjasto

TIEDOKSI

Lausunnonantajat

Tämä asiakirja EPOELY/3728/2015 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument EPOELY/3728/2015 har godkänts elektroniskt

Ratkaisija Kentala Päivi 07.03.2018 17:05

Esittelijä Venetjoki Elina 07.03.2018 17:04