

Lausunnot ja asiantuntijakommentit / Utlåtanden och expertkommentarer EPOELY/1899/2023

YVA-ohjelma, Flexens Oy Ab, ammoniakkin tuotantolaitos, Kokkola

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

Lausunnot

CABB Oy

Flexens Oy Ab:n YVA-ohjelman (kuva 5) mukaan tällä hetkellä varalla oleva Kokkolan eteläisen suurteollisuusalueen jätevesien laskeutusallas R804/2 on tarkoituksena täyttää ja sen päälle sijoittaa ammoniakkitehdas sekä vedyn varastointitilat. CABB Oy katsoo, että varalla olevan laskeutusaltaan täyttäminen ei saa vaarantaa CABB:n ympäristöluvassa edellytettyä kahden vuorokauden viipymäaika jätevesille ennen mereen päätymistä. Ympäristöluvassa mainitulla viipymäajalla tarkoitetaan yhteenlaskettua viipymäaika altaissa R804/1 ja R804/3 TAI R804/2 ja R804/3.

TÄSSÄ KUVA

CABB Oy:n ympäristöluvassa Dnro LSU-2004-Y-1228 mainitaan seuraavaa lupaehtojen perusteluissa: ”Tässä käsitellyssä laitoksessa jätevesien johtaminen laskeutusaltaiden kautta vesistöön on määrätty hakijan asiaa niin esitettyä ja sen vuoksi, että laskeutusaltaiden viipymä (n. 1-2 vrk) edistää jätevesissä olevien biologisesti hajoavien ja biologisesti helposti hajoavien haitta-aineiden muuttumista haitattomampaan muotoon. Laskeutusaltat tarjoavat kemianteollisuuden häiriötilanteiden haittavaikutusten torjuntaan tarpeellisen viipymän ja niissä voidaan tehdä häiriötilanteessa syntyvien haitallisten jätevesien ensivaiheen torjuntatoimet sekä tarpeen vaatiessa estää jätevesien johtaminen mereen kokonaan joksikin aikaa.”

Mikäli varalla oleva laskeutusallas R804/2 poistuu käytöstä niin tällä hetkellä käytössä olevan laskeutusaltaan R804/1 käyttökelpoisuus pitää pystyä takaamaan niin, että kahden vuorokauden viipymäaika jätevesille ei vaarannu. Tällaisia tilanteita voivat olla esimerkiksi tilapäiset häiriötilanteet tai ruoppaukset. CABB Oy:n alueille johdettavissa vesissä on biologisesti helposti hajoavia yhdisteitä, jotka hajoavat osittain jo viipymäaikanaan Kokkolan eteläisen suurteollisuusalueen altailla ennen joutumistaan mereen. Altailla tapahtuva viipymä ja osittainen hajoaminen on huomioitu biologisesti helposti hajoavien yhdisteiden luparajaa asetettaessa. Yritys on viimeisten kymmenen vuoden aikana investoinut vahvasti ympäristöystävällisiin jätevesien käsittelytekniikoihin ja näiden ympäristöystävällisten tekniikoiden käytön edellytys on nykyisenkaltainen biohajoavien yhdisteiden päästöraja. Muutoin yritys joutuisi lisäämään jätteiden hävitystä polttamalla omassa polttolaitoksessaan tai pahimmassa tapauksessa ulkopuolisessa polttolaitoksessa. Jälkimmäinen lisäksi myös vaarallisten jätteiden kuljetusmääriä teillä.

CABB Oy katsoo, että uuden toimijan sijoittuminen Kokkolan suurteollisuusalueen eteläiselle alueelle ei saa haitata jo alueella toimivan CABB Oy:n toimintaedellytyksiä. Varalla olevan laskeutusaltaan R804/2 ottaminen toiseen käyttöön johtaisi kielteiseen vaikutukseen nykyisen toimijan CABB Oy:n toiminnoissa rajoittamalla ympäristöystävällisten jätteenkäsittelytapojen käyttömahdollisuutta.

Keski-Pohjanmaan liitto

Etelä-Pohjanmaan ELY pyytää lausuntoa ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (YVA-menettely) annetun lain mukaisen arviointiohjelman Ammoniakin tuotantolaitos, Kokkola, Flexens Oy Ab. Flexens Oy Ab suunnittelee Kokkolan suurteollisuusalueelle sijoittuvaa kapasiteetiltaan noin 350 megawatin vedyn tuotantolaitosta. Laitoksessa tuotetaan vihreää vetyä sekä vihreää ammoniakkia. Vety tuotetaan elektrolyyseillä ja varastoidaan ammoniakin valmistusta varten. Ammoniakki varastoidaan jäähdytettynä nesteenä. Prosessissa syntyy myös lämpöä ja sähköä. Hankealueella on varastointialueet vedylle ja ammoniakille.

Hankkeelle on esitetty vaihtoehdot (VE). VE0: Hanketta ei toteuteta. VE1: Flexensin vetytehtaan vuosituotantokapasiteetti on 40 000 tonnia vetyä ja ammoniakkitehtaan kapasiteetti 220 000 tonnia ammoniakkia. Lisäksi prosessista syntyy vuodessa arviolta 400 GWh lämpöä ja 165 GWh höyryä, jotka hyödynnetään KIP-alueella ja sen ulkopuolella kaukolämpönä ja teollisuushyödykkeinä. Hankealueella on vedylle ja ammoniakille varastointialueet. Ammoniakin varastointimäärä on 40 000 - 80 000 tonnia. VE2: Vedyn vuosituotantokapasiteetti on 40 000 tonnia ja lisäksi 40 000 tonnia ammoniakkituotannon tarvitsemää vetyä tuodaan ammoniakkitehtaalta ulkopuolelta. Ammoniakin tuotantokapasiteetti on 440 000 tonnia vuodessa. Lämpöä syntyy vuodessa vastaavat 400 GWh kuin vaihtoehdossa VE1, mutta höyryä syntyy 330 GWh. Ammoniakin varastointimäärä on 80 000 – 160 000 tonnia.

Keski-Pohjanmaan liitto kiittää hyvin laaditusta ympäristövaikutusten arviointi-ohjelmasta.

Keski-Pohjanmaan liitto toteaa, että voimassa olevassa maakuntakaavassa hankealue sijaitsee ympäristövaikutuksiltaan merkittävien teollisuustoimintojen alueella (TT), jonka suunnittelumääräyksissä todetaan, että kohdealueelle sallitaan ympäristöluvanalaista teollisuustoimintaa sekä sitä tukevia palveluita ja rakenteita. Alueelle voi sijoittua sinne sijoittuneiden tuotantolaitosten prosesseissa syntyvän jätteen käsittely, varastointi ja loppusijoittaminen. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistuttava siitä, etteivät suunnitellut toimenpiteet merkittävästi heikennä Natura-alueiden suojelunperusteena olevia luontoarvoja edellyttäen, että hankkeessa toteutetaan tarpeellisia lieventäviä toimenpiteitä. Hankealue kuuluu myös kaupunkikehittämisen kohdealueeseen (kk), jonka suunnittelumääräyksessä suurteollisuutta tulee kehittää nykyisellä paikallaan sataman ja rataverkon läheisyydessä.

Keski-Pohjanmaan liitto toteaa, että hankealue sijaitsee lähellä voimassa olevan maakuntakaavan maakunnallisesti tai seudullisesti arvokasta maisema-aluetta (kohdekoodi 272_141). Maakunnallisesti tai seudullisesti arvokkaan maisema-alueen suunnittelumääräyksissä todetaan, että alueiden käytön suunnittelussa tulee varmistaa maisema- ja kulttuuriarvojen sekä perinnebiotooppien ja muiden alueelle ominaisten luontoarvojen säilymien alkutuotannon toiminta- ja kehittämisedellytyksiä vaarantamatta. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee huomioida maakunnallisesti tai seudullisesti arvokkaan maisema-alueen erityispiirteet ja tarpeen mukaan antaa niiden säilymisen turvaavia kaavamääräyksiä ja suunnitteluohjeita. Keski-Pohjanmaan liitolla ei ole muutoin huomautettavaa ympäristövaikutustenarviointiohjelmasta koskien Flexens Oy Ab:n ammoniakin tuotantolaitosta Kokkolan suurteollisuusalueella.

Keski-Pohjanmaan pelastuslaitos

YVA-ohjelman mukaan hankkeen aikana tullaan tekemään kemikaalionnettomuuksien ja dominovaikutusten arviointi, joiden avulla pyritään tunnistamaan kaikki onnettomuustyyppit ja niiden aiheuttajat. Arviointia tehdään myös kemikaali- ja rakennuslupahakemusten valmistelun yhteydessä, ja tuloksia hyödynnetään YVA-selostuksessa. Kemikaalionnettomuuksien ja dominovaikutusten arvioinnissa tulee huomioida ammoniakki- ja vetyonnettomuuksien (palot, vuototilanteet) vaikutus paikallisesti, läheisiin yrityksiin (mm.viereinen IMO

CT-kenttä) sekä läheisiin asuinalueisiin (mallinnukset). Arvioinnissa tulee ottaa huomioon ammoniakkisäiliöiden haasteellinen sijainti aallonmurtajalla, jonne pääsy pelastushenkilöstöllä voi sääolosuhteiden vuoksi olla haastavaa ja näin ollen vaikuttaa onnettomuuden laajuuteen. Alttius suuronnettomuus- ja luonnonkatastrofiriskeille tulee arvioida. Arvioinnissa tulee huomioida erilaiset sääolosuhteet ja mahdolliset sään ääri-ilmiöt.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa huomioidaan ohjelman mukaisesti yhteisvaikutukset eri hankkeiden kanssa, mutta hankkeissa ei mainita Kokkolan Sataman laajenemissuunnitelmia. Se tulee ottaa huomioon YVA:ssa.

Arvioinnissa on kirjattu, että laitos yhdistetään KIP-alueen sammutusvesiverkoston. Arvioinnista ei käy ilmi tuleeko sammutusvesiverkosto ulottumaan aallonmurtajalle ammoniakkisäiliöiden luokse. Tämä tulee käydä ilmi selostuksessa. YVA:ssa myös mainitaan, että sammutusvesien keräämiseen hyödynnetään lähtökohtaisesti hulevesien keräilyjärjestelmää ja tarvittaessa erillistä sammutusvesiallasta/-säiliötä. Kattaako keräilyjärjestelmä ja mahdollinen sammutusvesiallas/-säiliö myös toiminnan aallonmurtajalla? Sammutusjätevedenhallinta tulee ulottaa myös ammoniakkisäiliöihin ja sen perusteet ja vaikutukset ympäristöön tuoda ilmi YVA-vaiheessa.

YVA-selostuksessa tullaan esittämään arvio mahdollisista onnettomuuksista ja niiden seurauksista ottaen huomioon hankkeen alttius suuronnettomuus- ja luonnonkatastrofiriskeille, näihin liittyvät hätätilanteet sekä toimenpiteet näihin tilanteisiin varautumisesta ml. ehkäisy- ja lieventämiskeinot. Arvioissa tulee huomioida alueen muut yritykset ja tunnistaa mahdolliset vaikutukset heidän toimintaansa sekä eri yritysten mahdolliset yhteisvaikutukset onnettomuustilanteissa.

Keski-Pohjanmaan ympäristöterveydenhuolto

Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) on pyytänyt lausuntoa ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta, joka koskee Flexens Oy:n suunnittelemaa Kokkolan Ykspihlajan teollisuusalueelle sijoitettavaa vedyn ja ammoniakin valmistuslaitosta. Hankkeessa valmistetaan ilmasta ja vedestä sähköenergian avulla vetyä ja tyypeä joista edelleen ammoniakkia. Ammoniakin varastosäiliö on suunniteltu nykyiselle aallonmurtajalle johon rakennetaan noin kilometrin putkilinja varsinaisesta valmistuslaitoksesta. Varastosäiliön alue on kaavassa määritetty satamaalueeksi. Varsinaiset tehtaat sijoittuvat kaavassa T/Kem alueelle. Hanketta perustellaan yhteiskunnan tarpeella irtautua fossiilisista polttoaineista ja ammoniakin omavaraisuusasteen nostamisella. Patamäen 1-luokan pohjavesialueeseen on etäisyyttä hankealueelta 1,4 km.

YVA-ohjelmassa on nostettu merkittävimpinä vaikutuksina laitoksen jäähdytysvesien purku mereen sekä sosiaaliset vaikutukset erityisesti Ykspihlajan asuinalueelle turvallisuuden, melun, liikenteen, ilmapäästöjen ja hajujen vuoksi. Vaikutuksia vertaillaan nollavaihtoehtojen välillä VE0 (ei toteuteta); VE1 jossa vetyä valmistetaan 40 000 tonnia ja ammoniakkia 220 000 tonnia vuodessa (ammoniakin varastomäärä 40 000 - 80 000 m³). Vaihtoehto 2:ssa vetyä tuodaan oman tuotannon lisäksi ulkopuolelta 40 000 tonnia siten, että ammoniakin vuotuinen tuotanto on 440 000 tonnia ja varastomäärä on 80 000 - 160 000 m³. Kaasujen lisäksi prosessissa muodostuu lämpöä ja höyryä, joita hyödynnetään teollisuusalueen toimijoille.

Kannanotto:

Arviointiohjelmassa on mainittu lämpöenergian hyödyntäminen (kaukolämmön tuotannossa). Suunnittelussa tuleekin pyrkiä mahdollisimman tehokkaaseen energian hyödyntämiseen, jolloin myös lauhdevesien vaikutusta vastaanottavassa vesistössä voidaan vähentää.

Merkittävimmiä vaikutuksiksi ohjelmassa arvioidut seikat ovat myös ympäristöterveydenhuollon näkökulmasta oleellisia; erityisesti turvallisuuteen liittyvät seikat sekä mahdolliset terveyshaitat tulee tunnistaa ja arvioida. Häiriö- sekä suuronnettomuuksien vaikutusalueet tulee arvioida molemmille vaihtoehdoille (VE1 ja VE2). Vaihtoehto 2:ssa esitetyn lisävedyn kuljetustapa alueelle ja siihen liittyvät onnettomuusriskit on hyvä esittää. Tukesin luokituksen mukaan Ykspihlajan teollisuusalue kuuluu dominokohteisiin, jolloin vaarallisten kemikaalien käsittelystä ja varastoinnista on mahdollista seurata suuronnettomuus, joka voi levitä laitokselta toiselle. Flexens Oy:n rooli tulee arvioida sekä häiriön alkulähteenä että naapurustossa aiheutuvien häiriöiden kohteena suuronnettomuustilanteessa.

K.H. Renlundin museo

Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) on lähettänyt K.H. Renlundin museolle lausuntopyyntöä, joka koskee Flexens Oy Ab; ammoniakkin tuotantolaitos Kokkola, ympäristövaikutusten arviointiohjelmaa (YVA-ohjelma 30.6.2023).

Hanke sijoittuu museon toimialueelle Kokkolassa ja Keski-Pohjanmaan maakunnassa. K.H. Renlundin museo on tutustunut arviointiohjelmaan. Museo tarkastelee ohjelmaa alueellisena vastuumuseona rakennetun kulttuuriympäristön, maiseman sekä arkeologisen kulttuuriperinnön näkökulmista.

K.H. Renlundin museo toteaa, että esitetyssä ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa on pääpiirteittäin huomioitu rakennettuun kulttuuriympäristöön, maisemaan ja arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvia vaikutuksia. Museo haluaa kiinnittää huomiota ja tarkentaa seuraavia seikkoja.

Hankkeen tiivistelmä ja kuvaus

Arviointiohjelman tiivistelmässä on kuvattu hankealueen ympäristön nykytilaa. Yleisessä kuvauksessa on huomioitu satama- ja suurteollisuusalueet kohteineen. Välittömälle lähialueelle sijoittuvia vanhoja kulttuuriympäristöjä ei ole kuitenkaan erikseen mainittu. Merkittäviä vaikutuksia arvioitaessa on näistä todettu läheinen Ykspihlajan asuinalue. Tätä ei ole kuitenkaan huomioitu hankealueen tarkemmassa kuvauksessa, jossa yleispiirteisesti todetaan ainoastaan alueen teollisen historian kehitys.

Rakennettu kulttuuriympäristö ja maisema

Arviointiohjelman kohdassa 15 Maisema, kaupunkikuva ja kulttuuriperintö (sivut 140-145) on kuvattu hankealueen ympäristön nykytilaa. Kuvaukseen on sisällytetty keskeisiä rakennetusta kulttuuriympäristöstä tiedossa olevia kulttuuriperintökohteita. Museo huomauttaa, että joiltakin osin nykytilanteen kuvaus on puutteellinen.

Hankealue sijoittuu Ykspihlajan asuin- ja satama-alueen vanhinta kerrostumaa edustavien kortteleiden lähialueelle. Nämä ovat pääasiassa Ykspihlajan historiallisen satamakaupunginosaan vanhinta edelleen säilynyttä kerrostumaa. Yhdyskuntarakenne on tältä osin säilynyt pääpiirteittäin 1870–1930-luvun muodossa, jota voidaan todentaa historiallisista kartta-aineistoista ja Suomen ilmavoimien 1900-luvun alussa tallentamista yksityiskohtaisista ilmakuvista. Alueen kulttuurihistorialliset arvot vertautuvat valtakunnallisesti merkittävinä kulttuuriympäristöinä (RKY) tunnettuihin Kokkolan vanhaan kaupunkiin, Neristaniin sekä historialliseen puutarhakaupunginosaan, Mäntykankaaseen. Korttelit koostuvat pääasiassa noin sadan vuoden ikäisestä, 1800-luvun lopussa ja 1900-luvun alkuvuosikymmeninä muodostuneesta rakennuskannasta. Lähimpään asuttuun rakennukseen ja perinnekortteliin (YP) on hankealueen rajalta etäisyyttä noin 800-1000 metriä, pääosan arvokkaasta rakennuskannasta sijoituessa alle kahden kilometrin etäisyydelle. Koska lähialueella on ollut teollista- ja satamatoimintaa lähes kahdensadan vuoden ajan, myös teollista kulttuuriperintöä on olemassa eri muodoissa.

Suunnittelualan länsipuolelle sijoittuvalla teollisuusalueella on 1940 –luvulta alkaen rakentunutta vanhempaa kulttuurihistoriallisesti arvokasta teollista kulttuuriperintöä, mm. arkkitehti Aarne Ervin suunnittelema rakennuksia. Entisen Kemira Oy:n alueen rakennukset on huomioitu vuonna 2002 hyväksytyssä asemakaavassa yleismääräyksellä. Tätä suurteollisuusalueen rakennuskantaa on inventoitu vuonna 2008.

Alle 1,5 kilometrin vaikutusalueella olevia ja aikaisemmin asemakaavoitettuja kortteleita on suojattu kulttuuriperinnön osalta seuraavin merkinnöin:

-perinnekortteleita (YP) tai säilytettäviä kortteleita (A/s) yht. 10 kpl

Rakennuksia, joissa erilaisia suojelu- ja säilyttämismerkintöjä:

-sk-rakennuksia (rakennussuojelulaki) yht. 1 kpl

-sr/sr-1 –rakennuksia yhteensä yht. 16 kpl

-sr/ur –rakennuksia yhteensä yht. 5 kpl

Ympäristöön sijoittuvien vanhempien asemakaavojen alueilla on lisäksi useita kulttuurihistoriallisesti arvokkaita rakennuksia, joita ei ole toistaiseksi suojeltu. Tällaisia ovat mm. Friisin vanhan konepajan rakennukset, Adolf Lahden makasiini eli ns. ”Puomi-Baari”, GSF:n venevajakajhtiön hallinnoima rakennus, Ykspihlajan vanha koulu sekä entinen lastensairaala. Rakennukset liittyvät muuhun satamakaupungin osan yhtenäiseen kulttuuriympäristöön.

Hankealueesta etelään, noin 1000 metrin etäisyydeltä, alkaa yhtenäinen 1910 – luvulta lähtien muodostunut ja puutalokortteleista koostuva Ykspihlajan ydinasuinalue. Rakennuskanta on muodostunut pääasiassa jälleenrakennuskaudella 1940 – luvulta 1960 –luvulle. Alueen nykyiset asemakaavat ovat valmistuneet lähes 50 vuotta sitten, eikä niissä ole tuolloin arvioitu mahdollisia kulttuuriperintöarvoja. Alueella on tehty rakennusinventointi vuonna 2007 Kokkolan kantakaupungin yleiskaavan 2030 yhteydessä.

Arkeologinen kulttuuriperintö

Hankealueelta ei ole tiedossa muinaismuistolain 295/1963 rauhoittamia kiinteitä muinaisjäänköksiä. Aallonmurtajan luoteispäässä, suunnitellun purkupuutkireitin välittömässä läheisyydessä sijaitsee muuksi kulttuuriperintökohteeksi luokiteltu hylky Svanen mj rek 2377. Kyseessä ei ole muinaismuistolain rauhoittama kiinteä muinaisjäänkö, mutta sen säilyttäminen on perusteltua historiallisen merkityksen ja kulttuuriperintöarvojen takia. Tämä on mainittu YVA-ohjelman luvussa 18.1.2. YVA-ohjelman luvussa 18.2.1 mainitaan myös, että kulttuuriperintökohde tulee huomioida arvioinnin yhteydessä. Museo ehdottaakin, että YVA-selostusvaiheessa selvitetään mahdollisuudet hyllyn säilyttämisen turvaamiseksi purkupuutken rakentamisen yhteydessä.

Kohtaan 15.1.2 korjauksena mainittakoon, että lähin kiinteä muinaisjäänkö, aluksen hylky Yxpilagloppet mj rek 2431 sijaitsee 500 m aallonmurtajasta luoteeseen.

Merkittävimmät vaikutukset

Suunnittelun tehtaan luonteesta johtuen sen tuotantoprosessit saattavat aiheuttaa suuronnettomuuden, jolloin ympäristöön voi kohdistua erittäin merkittäviä vaikutuksia. Hankealue sijoittuu lähelle arvokasta rakennettua kulttuuriympäristöä (800 - 2000 metriä), jonne sijoittuu runsaasti kulttuurihistoriallisesti

korvaamattomia kohteita. Tämän vuoksi myös tehdasprosessien mahdollisia häiriötilanteita sekä suuronnettomuusriskejä tulee huomioida ympäristövaikutusten arvioinnissa.

Hankealueen sijoituessa meren rantavyöhykkeen topografialtaan tasaiseen maastoon lähelle vanhoja rakennettuja kulttuuriympäristöjä, tulee tehdasalueen mahdollisella rakentumisella olemaan vaikutuksia näiden alueiden maisemakuvaan. Vaikutuksia tulee arvioida näin ollen kokonaisuudessaan kulttuuriympäristön suojelun näkökulmasta hankkeen sille mahdollisesti aiheuttamat haitat huomioiden.

Muut huomioitavat seikat

Museon näkemyksen mukaan tarvittavat selvitystoimenpiteet ja tarkennukset tulee tehdä riittävässä laajuudessa kulttuuriympäristön suojelutavoitteiden turvaamiseksi. Ajantasaiset tiedot tulee huomioida YVA-selostusvaiheessa, jolloin hankkeen vaikutuksia voidaan arvioida kattavammin.

K.H. Renlundin museolla ei ole muuta huomautettavaa arviointiohjelmasta tässä vaiheessa.

KIP Infra Oy

Flexens Oy Ab:n hankealue sijoittuu osin KIP Infra Oy:n omistamalle T/kem-kaavoitetulle kiinteistölle nro 272-44-1-18. Samalle alueelle sijoittuu myös Kokkolan eteläisen suurteollisuusalueen (Kokkola Industrial Park (KIP) eteläinen alue, jäljempänä myös "KIP eteläinen") vesien johtamisjärjestelmän rakenteita, jotka ovat KIP Infra Oy:n omistuksessa.

KIP Infra Oy:n / KIP eteläisen viemärintijärjestelmä koostuu rakennetusta viemärirunkoverkostosta ja vesienjohtamisalueesta, joka kohon kuuluvat purkukanava sekä kahdesta R804/1 ja R804/3 altaasta. Purkukanava ja allasalue eivät toimi jätevesien puhdistamona. Altaat eivät myöskään toimi varoaltaina.

Ennen vuotta 2007 on käytössä ollut allas R804/2, joka on kunnostettu ja suljettu vuonna 2007. Kunnostuksen yhteydessä altaan pohjaan kertyneet pilaantuneet sedimentit on poistettu. Allasta ei ole käytetty eikä tulla käyttämään vesien johtamiseen kunnostuksen jälkeen.

Flexens Oy Ab:n toimintoja on suunniteltu sijoitettavan altaan R804/2 alueelle. Altaan R804/2 täyttäminen ja alueen käyttö muuhun kuin vesien johtamiseen ei vaaranna KIP eteläisen nykyisten toimijoiden vesienjohtamista mereen. Altaiden R804/1 ja R804/3 käyttökelpoisuus ja nykyinen jätevesien viipymäaika ei muutu R804/2 täyttämisen takia.

KIP Infra haluaa vielä lopuksi korostaa, että KIP eteläisen alueen viemärintijärjestelmä on KIP Infran omistuksessa ja yhtiö on lausunut vuodesta 2007 alkaen kaikkiin KIP eteläisen nykyisiä toimijoita koskeviin ympäristölupa-asioihin, että "KIP Infra Oy huomauttaa, että altaiden olemassaolo, määrä, koko ja vesimäärä voivat vaihtua tulevana vuosina".

Kokkolan kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunta

Hankkeen YVA-selostusvaiheessa tulee kiinnittää huomiota seuraaviin asioihin:

YVA-selostuksessa tulee esittää tarkemmat tiedot purkuvesien laadusta ja määrästä sekä purkuveden kulkeutumisesta ja vaikutuksista Kokkolan edustan merialueen vedenlaatuun, pohjaeläimistöön, kalastoon ja meriluontoon eri hankevaihtoehdoilla. Vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida myös alueen muiden toimijoiden purkuvedet ja -pisteet merialueelle ja niiden yhteisvaikutukset.

Selostusvaiheessa tulee lisäksi laatia mallinnus jäädytysveden lämpökuorman vaikutuksista merialueelle (pinta- ja pohjaosat) eri hankevaihtoehdoissa. Mallinnuksen perusteella tulee ottaa kantaa mahdollisiin vaikutuksiin erityisesti kalakannan, siian istutuksen, poikasten kehittymisen ja sitä myötä myös kaupallisen kalastuksen osalta.

Selostusvaiheessa tulee esittää tarkemmat kuvaukset alueella syntyvistä hulevesistä, niiden laadusta ja viivytyksestä.

Selostusvaiheessa tulee arvioida hankkeen maisemalliset vaikutukset, erityisesti aallonmurtajan kärkeen sijoitettavien ammoniakkivarastojen osalta.

Selostusvaiheessa tulee tarkentaa hankkeen vaikutukset ilmaan ja ilmanlaatuun.

Vetytuotantolaitos ja sen rakenteet tulevat sijoittumaan alueelle, jossa nykyisellään sijaitsee lampi. Lammen vesi on tarkoitus pumpata mereen ennen lammen täyttämistä maa-aineksilla. Ammoniakkituotantolaitos tulee sijoittumaan alueelle, jossa sijaitsee nykyisellään vesiallas. Vesiallas on tarkoitus tyhjentää vedestä pumppaamalla altaan vesi viereisen altaan kautta mereen. Selostusvaiheessa tulee selvittää lammen ja vesialtaan vedenlaatu ja vesimäärät sekä arvioida lammen tyhjennyksestä aiheutuvat vaikutukset merialueelle.

Hankkeessa tulee varautua rakennettavan alueen täyttömaakerroksien epätasaiseen laatuun. YVA-ohjelmassa on arvioitu lammen sedimenttien olevan pilaantumattomia, kun arvioinnissa on sovellettu ylempää ohjearvoa. Lampi on toiminut aiemmin läjitysaltaana, joten tulee varautua siihen mahdollisuuteen, että lammesta poistetut massat on täytetty hanke-alueelle.

Selostusvaiheessa tulee arvioida vaikutukset linnustoon alueella sijaitsevan maakunnallisesti tärkeän lintualueen (Ykspihlajan lampi) häviämisen myötä.

Laitoksen tulee liittyä alueen yhteistarkkailuihin (Kokkolan edustan merialue, Kokkolan ilmanlaatu, Patamäen pohjavesialue, suurteollisuusalueen melumittaukset).

Yleistä hankkeesta

Hankkeen merkittäviksi vaikutuksissa tässä vaiheessa on arvioitu vaikutukset merialueelle lisääntyvän lämpökuormituksen vuoksi. Hankkeella on toteutuessaan merkittäviä myönteisiä vaikutuksia työllisyyteen ja elinkeinoelämään, ammoniakkiomavarausuteen ja vihreän siirtymän edistämiseen.

Kokkolan Satama Oy

Flexens ja Kokkolan satama ovat käyneet etukäteisneuvotteluja Flexensin suunnitelmista ja toimintojen sijoittamisesta. Varsinaiseen ammoniakkiin tuotantolaitoksen rakentamiseen ja toimintaan Kokkolan satamalla ei ole lausuttavaa, vaan pitää tältä osin toimintaa tervetulleena lisänä kasvattamassa alueen työpaikkoja ja alueen elinvoimaisuutta,

YVA-ohjelmassa on otettu huomioon sataman laajentuminen ja jäädytysvesien johtaminen tällä hetkellä tiedossa olevien suunnitelmien mukaisesti. Kokkolan Satama esittää, että purkupuutken sijainnin ja purkupaikan täsmällinen sijainti suunnitellaan yhteistyössä sataman ja jätevesien purkukapasiteettia käyttävien laitosten kanssa, kuten WA-ohjelmassa on viitattu. Alueelle suunniteltu kiertoraide sekä tulevaisuuden satamakentät edellyttävät rakenteilta tiettyjä kantavuusvaatimuksia, jotta ne mahdollistavat

jatkossa alueen satamatoiminnot. Myös ammoniakkiputkia koskevat vastaavat reunaehdot tulee huomioida tulevassa suunnittelussa.

Metsähallitus, Pohjanmaa-Kainuun Luontopalvelut

Flexens Oy Ab suunnittelee Kokkolan suurteollisuusalueelle sijoittuvaa kapasiteetiltaan noin 350 megawatin ammoniakkin tuotantolaitosta. Tehtaan päätuote on ammoniakki, minkä lisäksi tuotetaan omaan käyttöön vetyä ja typpeä. Sivutuotteina syntyy lämpöä ja höyryä. Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) yhteysviranomaisena on pyytänyt Metsähallituksen Pohjanmaan-Kainuun Luontopalveluilta lausuntoa hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Metsähallitus antaa lausunnon YVA-ohjelmasta hankealueen lähelle sijoittuvien Natura-alueisiin kuuluvien valtion suojelutarkoituksiin varattujen maa- ja vesialueiden haltijana. Lähimpänä hankealuetta, noin 4 kilometrin päässä tehtaan jäähdytysvesien purkupisteestä, sijaitsee Kokkolan saariston Natura-alue (SPA/SAC), josta suuri osa on Metsähallituksen hallinnassa.

YVA-ohjelmassa hankkeen merkittäviksi vaikutuksiksi on arvioitu vaikutukset merialueelle lisääntyvän lämpökuormituksen vuoksi. Metsähallitus muistuttaa, että lämpökuormitus voi lisätä rihmalevien kasvua ja haitata näin muun vesikasvillisuuden kasvua. Lämpenevät vedet voivat myös vaikuttaa kalojen kutuun ja pohjaeläinten viihtymiseen hankkeen vaikutusalueella. Lämpimämpi merivesi saattaa lisäksi edesauttaa joidenkin vieraslajien leviämistä alueelle tai vahvistaa alueella jo olevien vieraslajien kantoja (monet mereisistä vieraslajeista ovat kulkeutuneet Suomeen esim. Ponto-Kaspian seudulta lämpimämmistä vesistä). Talvinen lämpökuormitus saattaa vähentää jääpeitettä, mikä vähentää jään sisäisen ja jään alapinnan floraa ja faunan määrää. Kaikki nämä muutokset yhdessä voivat monimutkaisten ekologisten ketjujen kautta vaikuttaa yleisesti meriluontoon, joten lämpökuormaa ei voi missään tapauksessa pitää minään harmittomana sivuvaikutuksena. Lämpökuormituksen merkitys tulee tutkia tarkasti ja YVA-selostusvaiheessa arvioida sen vaikutukset meriluontoon ja läheisille luonnonsuojelualueille. Rantamaan jääeroosion merkitys on Perämeren luonnolle keskeinen ja talvisen jääpeitteen väheneminen voi johtaa jääeroosion vähenemiseen

Mekaaninen jääeroosio kuluttaa rantojen kasvillisuutta, murskaa järviruokokasvustoja ja vesakkoa, joten jääeroosio edesauttaa lintuluotojen pysymistä puuttomina ja rantaniittyjen pysymistä matalakasvuisina. Puuttomat luodot ja matalakasvuiset merenrantaniityt ovat merkittäviä lintujen elinympäristöjä ja pesimäpaikkoja. Itämerennorppa pesii jään päälle lumipesään ja jäättömät talvet vaikeuttavat lajin pesintää. Teollisuuden aiheuttama meriveden lämpeneminen vaikuttaa samansuuntaisesti kuin ilmastonmuutos.

Metsähallitus huomauttaa, että koska samalla Kokkolan suurteollisuusalueella (Kokkola Industrial Park, KIP) on meneillään useita hankkeita yhtä aikaa, tulee noudattaa varovaisuusperiaatetta ja tarkastella yhteisvaikutuksia kaikkien toimijoiden kesken. Esimerkiksi virtausmallinnusta voidaan hyödyntää tältä osin vaikutusten arvioinnissa.

Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri ry

Flexens Oy Ab suunnittelee Kokkolan suurteollisuusalueelle sijoittuvaa kapasiteetiltaan noin 350 megawatin vedyn tuotantolaitosta. Laitoksen on tarkoitus tuottaa vihreää vetyä sekä vihreää ammoniakkiä. Vety tuotetaan elektrolyysillä ja varastoidaan ammoniakkin valmistusta varten. Ammoniakki varastoidaan jäähdytettynä nesteenä. Prosessissa syntyy myös lämpöä ja sähköä. Hankealueella on varastointialueet vedylle ja ammoniakille.

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

Lisäksi EU:n vesipuitedirektiivi velvoittaa kaikkia EU-valtioita vesienhoitosuunnitelmien mukaiseen vesien tilan parantamiseen vesialueillaan. Vesienhoidon tavoitteena on turvata ja saavuttaa pintaja pohjavesien vähintään hyvä tila. Hankkeessa suunnitelmassa on purkaa mereen ainoastaan jäähdytysvesiä, joko KIP Infra Oy:n tai Flexensin omaa purkuputkea pitkin. Purettavien jäähdytysvesien kokonaismäärä VE1 50 000 000 m³ /a ja VE2 85 700 000 m³ /a.

Suunnitelmasta ei ilmene mereen purettavan jäähdytysveden lämpötila, puhutaan vain lämpökuormasta. Miten jäähdytysveden lämpökuorma parantaa vesienhoidon suunnitelman tavoitteisiin pääsemistä? Lämpökuorman vaikutuksia tulee arvioida perusteellisemmin kalastoon, kasvillisuuteen ja pohjaeläimiin. Oletetusti jäähdytysvesi on RED II- direktiivin kemianteollisuuden lämpötilatasoa, jolloin lämmöntalteenotto on teknistaloudellisesti järkevää. Lämpövaikutuksista on huomioitava myös muiden Kokkolan laitoksien lämpöpäästöt. Päästömäärää tulee verrata Kemian MetsäFibren luvassa mereen sallittuun päästöön. Vaihtoehtona tulee selvittää jäähdytystornien tai jäähdytystekniikan sekä lämmön hyötykäyttö tehtailla. Laajentuvan teollisuusalueen suunnittelussa tulee ensisijaisesti käyttää prosessivesien suljettuja kiertoja jo varovaisuusperiaatteen mukaisesti.

Jos jäähdytysvedet ohjataan purkuputkella mereen, tulee sen vaikutukset selvittää tarkemmin. Purkupaikalla tulee olla sekoittumisvyöhyke, ettei ekologisia haittoja synny vesipuitedirektiivin vastaisesti. Myös vedenoton yhteydessä välppiin kuolevat kalanpoikaset ja muu välppäjäte on huomioitava asianmukaisesti. Tulee selvittää kalataloudellisten korvauksien tarve poikaskuolemien vuoksi. Välppäjäte on haitallista pilaantuvaa orgaanista jätettä, joka tulee käsitellä asianmukaisesti. Pohjaeläintutkimuspisteitä tulee olla purkuputken etualalla enemmän ja tutkimusväli tulee olla tiheämpi.

SLL Pohjanmaan piiri muistuttaa kuitenkin vesipuitedirektiiviä koskevan EU- tulkinnan määrittävä Weser-tuomio huomioon ottaen on arvioitava, vaarantuuko Kokkolan edustan meren tila. Se on nyt tyydyttävä ekologisesti ja kemiallisesti hyvää huonompi. Ympäristönsuojelulla sekä vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetulla lailla kansallisesti täytäntöön pantu vesipuitedirektiivi velvoittaa pyrkimään siihen, että vähintään hyvän tilan tavoite saavutetaan.

Toiminnan suunnitellaan kestävän useita vuosikymmeniä, jolloin sen elinkaaren aikaiset päästöt ovat merkittäviä. Odotamme hakijan teettämiä mallinnuksia vesistövaikutuksista, päästöjen pitkäaikais- ja yhteisvaikutusten osalta. Toiminnasta yhdessä muun kuormituksen kanssa olisi vaarana aiheutua ympäristönsuojelulain 49 §:n 2 kohdassa tarkoitettu kielletty seuraus.

TÄSSÄ KARTTA

Jo nykyisellään Kokkolan suurteollisuusalueella sijaitsee useita eri teollisia toimijoita, jotka aiheuttavat päästöjä mereen ja/tai ilmaan. Lisäksi suurteollisuusalueella sijaitsee Kokkolan satama ja lähialueella myös Kokkolan jätevedenpuhdistamo, jonka purkuputki laskee Hopeakivenlahdelle. Suurteollisuusalueelle kaavaillaan useita erilaisia akkukemikaalitehtaita sekä muuta teollisuutta. Riittääkö Kokkolan Suurteollisuusalueen kantokyky, haasteena on rajata kulutus alueen kantokyvyn mukaan ja silti pitää talouden rattaat liikkeessä?

TÄSSÄ KAKSI KARTTAA

”GTK:n kartoitusaineiston ja sen perusteella laaditun arvion mukaan happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys hankealueella on kohtalainen (Kuva 18). Suoraan hankealueella ei ole yhtään varsinaista kartoituspistettä. (GTK, 2023)” Hankealueelta ei ole sulfiditukimuspisteitä. Sulfidin aiheuttama riski on kohtalainen. SLL Pohjanmaan piiri jää odottamaan tulevaan maa-aines perusselvityksen tuloksia.

Suurin tuho tapahtuu alueen lammen osalta, joka tyhjenetään pumppaamalla mereen ja tuhotaan. Alue on luokiteltu maakunnallisesti tärkeäksi lintualueeksi. Toinen merkittävä tuho koituu alueen eteläpuolen metsän poistosta.

Rakennusvaiheessa syntyy haitallista melua, pölyä ja tärinää. Alueella tehdään kuluvan vuoden aikana luontotyyppi- ja kasvillisuuskartoitus sekä vesikasvillisuus- ja merenalaisuontotyyppikartoitus. Kartoituksia odotetaan kommentointia varten.

Suurteollisuusalue on erittäin lähellä asutusta ja pohjavesialueita. Lisäksi lähellä on virkistysalue, uimaranta ja leikkipaikkoja. Myös Kokkolan kaupungin Patamäen vedenottamon tärkeä pohjavesialue ulottuu aivan hankealueen itäpuolelle, mikä asettaa erityiset vaatimukset harjoitettavan toiminnan riskien minimoimiselle ja pohjaveden suojelemiselle. Alueen rakentuessa ja tehtaiden käynnistyessä niiden toimintaa ja kuljetuksiin liittyy kohonnut onnettomuusriski, jolloin kemikaaleja voi levitä ympäristöön.

TÄSSÄ KARTTA

Herkimpiä vaikutuskohteita ovat vedenalaiset luontotyypit, pohjaeläimet, kalasto, merinisäkkäät ja -linnut sekä Kokkolan saariston ja Rummelön-Harrbådan Natura-kohteet. Merenlahti on suhteellisen matala ja jo vähäinenkin kuormitus aiheuttaa vakavaa haittaa merieliöstölle. Laitoksen lattia- ja ulkopinnoitteiden tulee olla nestetiiviitä, jolloin estetään päästöt mereen ja ympäristöön. Riskinä ovat myös ammoniakki- ja laskeuma sekä jäähdytysvesien mahdolliset ammoniakkipäästöt. Yhteisvaikutusta lisäävät muiden laitosten päästöt. Vaikutuksia on selvitettävä rehevöitymisen suhteen sekä eliöille myrkyllisinä kemikaaleina. Selvitykset tulee tehdä eri vuodenaikoina. Miten tämä hanke edistää luonnon monimuotoisuuden lisääntymistä alueella?

18.2.1 Vaikutusten muodostuminen sekä 18.2.2 Vaikutusten arvioinnin menetelmät ja vaikutusalue. Molempien kappaleiden sisältö on vaikeasti ymmärrettävää tekstiä, eikä se avaa miten hanke tukee vihreää siirtymää.

Hankeessa aiotaan tuottaa ammoniakkiä, jotta voidaan tuottaa vetyä. Lisäksi tulee selvittää palaviin kaasuihin ammoniakkiin ja vetyyn ja hapteen liittyvät onnettomuusriskit. Aiotaanko sivutuotteena tuleva happi hyödyntää vai laimentaa ilmaan? Tehdas vie valtavasti energiaa ja raaka-aineita.

Alueelta hävitetään metsää ja lampi. Tehtaan rakentamista perustellaan vihreällä siirtymällä, mutta hanke ei ole kestävä kehityksen mukainen eikä uskottava menetettyyn luontoon nähden. Vihreän siirtymän ytimessä on myös se, että silloin kun esimerkiksi päästöjä vähennetään, ei samalla aiheuteta haittaa toisille ympäristötavoitteille (DNSH) -periaate. Hankekuvauksesta eivät avaudu nämä toimet.

SLL Pohjanmaan piiri muistuttaa, että vihreä siirtymä on muutos kohti kestävä taloutta ja kasvua, joka ei perustu luonnonvarojen ylikulutukseen. Se nojaa kiertotaloutta ja luonnon monimuotoisuutta edistäviin ratkaisuihin. Siirtymä onnistuu vain, kun ilmaston rinnalla huomioidaan muut ympäristö- ja luontovaikutukset. Hanketta ei tule toteuttaa tälle paikalle, VE0.

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) on tutustunut Flexens Oy Ab:n Kokkolaan sijoitettavan ammoniakkin tuotantolaitoksen ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan. Tukes lausuu YVA-ohjelmasta laitoksen onnettomuusvaaran kannalta. YVA-ohjelmassa on kerrottu, että laitoksella tullaan käsittelemään vaarallisia kemikaaleja, joista merkittävimmät ovat ammoniakki, vety ja happi. Kohdan 1.7.4 mukaan laitos tulee vaatimaan Tukesin luvituksen ja mahdollisesti turvallisuusselvityksen laatimista. Ilmoitetut kemikaalimäärät ovat kuitenkin reippaasti yli turvallisuusselvitystä edellyttävien kemikaalimäärien. Sana "mahdollisesti" on syytä poistaa. Koska käsiteltävillä kemikaaleilla on erilaisia vaaraominaisuuksia ja kemikaalimäärät ovat isoja, on Tukesin mielestä YVA-selostuksessa kerrottava miten onnettomuusvaarat tullaan arvioimaan hankkeen aikana. Lisäksi on tarpeen kuvata ammoniakkivuodon (myrkyllisen kaasupilven leviäminen) ja vetyvuodon räjähdysseurauksia, että saadaan kuva onnettomuusvaaran suuruudesta. Onnettomuusvaaran kuvaukset on pohjautettava laadittaviin seurausanalyysiin.

Lisätietoa mallinnuksesta on Tukesin oppaassa "Tuotantolaitoksen sijoittaminen". Tukes tulee omassa lupakäsittelyssään vaatimaan tarkemmat kemikaalivuotojen mallinnukset, yksityiskohtaiset riskianalyysit ja riskinhallintakeinojen kuvaamisen, mitä ei YVA-vaiheessa vielä voida tehdä, koska detaljisuunnittelu ei ole valmis.

Varsinais-Suomen ELY-keskus, Kalatalouspalvelut

Arviointiohjelman mukaan ainoa vesipäästö tehdasalueilta on hulevesi ja jäähdytysvesi. Puhtaat hulevedet pidetään erillään kontaminoituneista hulevesistä. Päästönä tarkastellaan erityisesti jäähdytysvesien aiheuttamaa lämpökuormaa merialueelle. Päästönä tarkastellaan erityisesti jäähdytysvesien aiheuttamaa lämpökuormaa merialueelle. Ohjelmassa tulee selvittää lämpökuorman vaikutukset kalojen lisääntymisalueisiin, kalakantoihin ja -, kalastukseen.

Tuotantolaitoksen vesistövaikutuksia arvioitaessa tulisi huomioida mahdolliset yhteisvaikutukset, joita voi aiheutua muusta alueen kuormituksesta. Riskinarvio mahdollista kemikaali- tai öljyvuodoista tuotantolaitokselta ympäröivälle vesialueelle ja mahdollisten vuotojen vaikutukset kalakantoihin ja kalastukseen tulee selvittää.

Yara Suomi Oy Kokkolan tehtaat

Yara Suomi Oy on huolissaan suunnitelmissa olevan ammoniakkitehtaan ja vedyn varastoinnin sijoittelusta KIP-eteläisen jäte- ja jäähdytysvesialtaiden lepäävän altaan R804/2 päälle. Allas on toiminut varoaltaana siinä tapauksessa, että varsinaisella altaalla R807/1:llä jouduttaisiin tekemään toimenpiteitä. Kuinka varoaltaan R804/2 poistuminen käytöstä tullaan huomioimaan ja miten turvataan KIP-eteläisen alueen jäte- ja jäähdytysvesien johtaminen siinä tapauksessa, että varsinaisella altaalla R807/1 jouduttaisiin tekemään toimenpiteitä, jotka estäisivät ko. altaan käytön? Muutos vaikuttaa kaikkien niiden KIP-eteläisen alueen yritysten toimintaan, jotka johtavat vesiä ko. alueille.

TÄSSÄ KARTTA

Asiantuntijakommentit

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Alueidenkäytön ryhmä

Alueidenkäytön ryhmä yhtyy näkemykseen hankkeen toiminnasta aiheutuvista vaikutuksista asuinalueisiin, väestöön ja viihtyisyyteen. Alueidenkäytön ryhmä katsoo, että lähialueille sijoittuvat ns. herkäät kohteet on tarpeen tunnistaa ja arvioida hankkeen vaikutukset niihin. Lisäksi yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa, mahdolliset suuronnettomuusriskit ja niiden merkittävyys ja vaikutukset ihmisten oloihin kuin myös merkittäviin kulttuuriympäristön kohteisiin on hyvä huomioida vaikutuksia ja niiden merkittävyyttä arvioitaessa. Alueidenkäytön ryhmä toteaa, että ammoniakkin varastoinnin maisemavaikutusten ohella mm. turvallisuuteen, meluun, ilmapäästöihin ja hajuun liittyvät vaikutukset voivat korostua lännen-lounaan suuntaan hankealueesta, joten niiden vaikutukset ja merkittävyys olisi hyvä arvioida.

Alueidenkäytön ryhmä pitää tärkeänä aiottua maankäyttöön liittyvien vaikutusten tarkastelua. Muuttuvan maankäytön ja erityisesti yleis- ja asemakaavoituksen ajanmukaisuuden arvioinnin kannalta keskeistä on alueelle sijoittuvien toimintojen ympäristölle aiheuttamat häiriöt ja vaikutus ja niiden mahdollinen muutos. Esimerkiksi ammoniakkin varastoinnin osalta mahdolliset maankäytön rajoitukset ja ristiriidat tai vaikutukset muiden toimintojen tai hankkeiden sijoittumiseen on tarpeen tunnistaa. Tehtaalle mahdollisesti tulevan vetyputken soveltuvuuden tai mahdollisten tilavarausten arvioinnille alueen yhdyskuntarakenteeseen, maankäyttöön sekä alueen muihin toimintoihin ja verkostoihin nähden voi olla tarvetta hankkeen kuin KIPin alueen kokonaisuuden kannalta.

Muilta osin alueidenkäytön ryhmä toteaa, että YVA-ohjelmassa on esitetty arvioitavaksi maankäytön ja kaavoituksen osalta kokonaisuutena relevantit vaikutukset.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Liikennevastuualue

Kokkolan suurteollisuusalueelle suunnitellaan 350 MW vedyn tuotantolaitosta. Laitos tuottaisi 40 000 t/a vetyä ja 220 000 t/a (VE1) - 440 000 t/a (VE2) ammoniakkaa. Sosiaaliset vaikutukset (joista liikenne on yksi osa-alue) arvioidaan kokonaisuudessaan merkittäviksi vaikutuksiksi.

Liikenteellisten vaikutusten arviointi vaikuttaa riittävältä tässä vaiheessa. Merkittävin tehtaan toiminnasta johtuva autoliikenne muodostuu henkilö- ja huoltoliikenteestä. Työmatkaliikennettä arvioidaan olevan 50 henkilöautoa vuorokaudessa. Maanteitse kuljetettavia tuotteita arvioidaan olevan enintään 360 raskaan ajoneuvon verran vuodessa (happi- ja argonkuljetuksia). Jättekuljetukset kulkevat myös maanteitä pitkin, mutta niiden määrästä ei ole vielä arviota. Suurimmat kuljetusvirrat, eli mahdollinen ulkopuolelta tuotava vety (VE2:ssa) ja lopputuote ammoniakki, kuljetetaan junilla ja/tai laivoilla. Vedyn osalta myös suunnitteilla olevan Nordic Hydrogen Route -putkiyhteyden hyödyntäminen on mahdollista. Hankkeella ei siten arvioida olevan suurempia vaikutuksia maanteihin. Korostamme kuitenkin yhteisvaikutusten arvioinnin tärkeyttä, sillä suurteollisuusalueella on suunnitteilla / käynnissä useita suuria investointihankkeita. Kannustamme myös yhteistyöhön ja vuorovaikutukseen alueen muiden toimijoiden ja sidosryhmien kanssa, esimerkiksi suurteollisuusalueen joukkoliikenneyhteyksien parantamiseksi.

Rautateiden ja vesiväylien osalta lausunnon antaa Väylävirasto.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Luonnonsuojeluyksikkö

Yleiset asiat

LS-yksikkö muistuttaa, että hankkeen jatkovaiheissa tulee huomioida 1.6.2023 voimaan tullut uusi luonnonsuojelulaki sekä kartoituksista saadut havainnot tulee tallentaa Laji.fi järjestelmään. Lisäksi kartoitusreitit ja kohteet maastoselvitysten osalta tulee tuoda ilmi YVA-selostuksessa tai siihen liittyvissä erillisselvityksissä.

LS-yksikkö suosittelee, että mikäli hanke toteutuu suunnitellusti, etenkin Yksipihlajan MAALI-kohteen (No: 740034) osalta toteutettaisiin vapaaehtoinen ekologinen kompensatio (Luonnonsuojelulaki 9/2023 luku 11 ja ympäristöministeriön asetus vapaaehtoisesta ekologisesta kompensatiosta 933/2023).

Pintavedet

Veden lämpötilan nousu nopeuttaa kalojen aineenvaihduntaa ja kasvattaa kalojen ravinnontarvetta. Lämpötilan nousu kiihdyttää myös vesistön perustuotantoa ja vaikuttaa sitä kautta laajemmin ekosysteemiin rehevöitymisen ja alusveden happipitoisuuksien muutosten kautta. Veden lämpötilan noususta hyötyvät kevät- ja kesäkuuiset kalalajit kuten ahven, kuha ja särkikalat. Lämpötilan noususta kärsivät viileän veden lajit kuten siika, taimen, lohi, made ja harjus. (Marttila ym. 2005 – Ilmastonmuutoksen kansallinen sopeutumisstrategia. Maa- ja metsätalousministeriö. MMM:n julkaisuja 1/2005). Huomiota on syytä kiinnittää myös luonnonvarojen käyttöön, kuten kalastukseen, kohdistuviin vaikutuksiin. Kokkolan edusta on tunnistettu merkittäväksi siian ja muikun poikastuotantoalueeksi (Ramboll 2018 – Kokkolan satama ja väyläruoppaus, siian poikastuotantoalueet nykytilan kartoitus), joten hankkeen vaikutukset mitä todennäköisimmin kohdistuvat luonnonympäristön lisäksi myös luonnonvarojen hyödyntämiseen ja elinkeinon harjoittamiseen alueella.

Pintavesivaikutusten osalta LS-yksikkö muistuttaa, että YVA-selostuksessa tulee perehtyä kattavasti niihin taustatekijöihin, jotka vaikuttavat jäähdytysvesistä aiheutuvien vaikutusten merkittävyyteen. Näitä ovat mm. purkuveden laatutekijät, purkuveden lämpötila, tasainen veden purkaminen vai panostyyppinen purkaminen, vesistön viipymäaika, purkupaikan erityispiirteet ja veden purkaminen pinta- tai alusveteen. Jos tarkastellaan muita toiminnassa olevia tuotantolaitoksia Suomen rannikkoalueilla, jotka purkavat huomioitavan määrän jäähdytysvesiä merialueille, on näillä alueilla meriveden lämpötila keskimäärin 1–2,5°C lämpimämpää muuhun alueeseen verrattuna noin 2 km säteellä purkupaikasta.

Lisäksi purkupaikan läheisyys pysyy monissa tapauksissa sulana läpi vuoden. Nämä ja muut asiaan liittyvät taustatekijät ovat syytä huomioida niin mallinuksissa kuin vaikutusarvioinneissa.

Luonnonympäristön osuudessa keskitytään aineistojen osalta hyvin pitkälti maaelinympäristöistä saataviin aineistoihin. LS-yksikkö huomauttaa, että alustavan tiedon perusteella merkittävimmät vaikutukset arvioidaan kohdistuvan merialueille, jolloin olemassa olevaa aineistoa merialueilta tulee hyödyntää muistaen niiden sisältämän epävarmuuden tarkastelualueilta. Näitä aineistoja ovat mm. Suomen ympäristökeskuksen VELMU-aineisto sekä GTK:n Hakkupalvelun aineistot. Em. aineistoja suositellaan käytettäväksi tarkempien maastotöiden kohdentamiseen.

Hankkeen teknisessä kuvauksessa sivulla 34 on maininta jäähdytyslaitteista (2kpl). Mikäli näillä viitataan jäähdytystorneihin, niin LS-yksikkö pitää esitettyä ratkaisua asianmukaista. Mikäli rakenteet ovat muuta kuin jäähdytystorneja (/vastaavia jäähdytysveden lämpökuormaa vähentäviä rakenteita) tulee LS-yksikön näkemyksen mukaan toteuttaa teknistaloudellinen selvitys jäähdytystornien rakentamisesta purkuveden lämpökuorman pienentämiseksi.

Ohjelman sivulla 92 todetaan, että rakentamisen aikana ei aiheudu suoraa vaikutusta mereen. LS-yksikkö kuitenkin huomauttaa, että pintavesien hallinta tulee toteuttaa asianmukaisesti rakennusalueella ja pintavesien johtamiseen liittyvät suunnitteluratkaisut tulee tuoda selkeästi ilmi, jotta tiedetään rakentamisen aikana aiheutuvan pintavesikuormituksen tai muuttuneiden pintavesien purkureittien virtaamamäärät ympäröiviin vesistöihin.

Sivulla 93 esitettyä alustavaa mallinnussuunnitelmaa LS-yksikkö pitää asianmukaisena seuraavin lisäyksin: mallinnuksessa tulee tarkastella sitä, miten sekoittuminen ja jäähdytysvesien leviäminen eroaa mikäli prosessista tuleva vesi puretaan alus- tai pintaveteen. LS-yksikkö pitää hyvänä lähestymistapana myös sitä, että alueelle toteutetaan lisäselvityksiä merenpohjan ja sedimentin laadusta.

Ohjelman sivulla 94 todetaan, että rakentamisen seurauksena alueelle muodostunut lampi (Yksipihlajan lampi, MAALI-alue) tullaan tyhjentämään purkamalla lammen vesi mereen ja täyttämällä lampi. LS-yksikkö muistuttaa, että ennen lammen pumppaamista tyhjäksi, tulee selvittää lammen vedenlaatu, jotta tiedetään mereen pumpattavan veden laatu ja sen aiheuttamat mahdolliset vaikutukset Kokkolan edustan rannikkoalueisiin ja sen luonnonoloihin.

Linnusto

Ohjelman sivulla 94 todetaan, että rakentamisen seurauksena alueelle muodostunut lampi tullaan tyhjentämään purkamalla lammen vesi mereen ja täyttämällä lampi. Huolimatta siitä, että lampi on rakentamisen seurauksena muodostunut ei-luonnontilainen kohde, LS-yksikön näkemyksen mukaan tulee lammen linnustollisiin arvoihin kiinnittää erityistä huomiota, koska se on sisällytetty osaksi maakunnallisesti arvokkaita lintualueita (Yksipihlajan lampi, MAALI-alue). Sen lisäksi, että kohde on esitetty selvitettäväksi pesimälinnuston osalta, tulee myös arvioida lammen merkitys muutonaikaisena levähtämisalueena. LS-yksikkö kehottaa olemaan yhteydessä Birdlife Keski-Pohjanmaan jäsenyhdistykseen MAALI-alueen linnustohavaintojen osalta.

Muu eläimistö

LS-yksikön näkemyksen mukaan hankkeessa kuivatettavaksi suunnitellun lammen osalta (Yksipihlajan lampi), tulee selvittää linnustollisten arvojen lisäksi seuraavien luontodirektiivin liitteen IV (a) -mukaisten lajien esiintyminen: viitasammakko, sudenkorennot ja sukeltajakuoriaiset.

Suojelualueet

Mikäli laadittavien vesistömallinnusten perusteella vaikutusalue ulottuu Natura-alueelle, tulee hankkeessa laatia siinä tapauksessa LSL:n 35 §:n mukainen Natura-arviointi.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, pohjaveden suojelun ryhmä

YVA-ohjelmassa on oikeat ja riittävän laajat tiedot hankealueen lähellä sijaitsevista pohjavesialueista ja geologisista suojelukohteista. Hankealueen pohjavesiolosuhteita on riittävän tarkasti arvioitu. Happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyyttä on huomioitu, mutta niiden mahdollisia haittavaikutuksia lähiympäristöön rakentamistoimenpiteiden takia ei ole ohjelmassa mainittu. Selostusvaiheessa on tarkoitus arvioida maanmuokkauksesta aiheutuvia vaikutuksia lähiympäristöön, jolloin tulisi myös arvioida mahdollisen sulfidipitoisen maaperän vaikutuksia. Maa- ja kallioperävaikutukset ulottuvat pääasiassa rakentamistoimenpiteiden alueelle, mutta onnettomuustilanteiden vaikutukset voivat ulottua laajemmalle alueelle pinta- ja pohjaveden virtauksen mukaan. Pohjaveden suojelun ryhmä katsoo, että esitetyt arviointimenetelmät ovat hankealueen luonne huomioiden riittäviä.

Luonnonvarojen hyödyntämisessä tarkastellaan muun muassa rakentamisessa käytettävien maa- ja kiviainesten käyttöä sekä hankkeen tarvitsemien materiaalien kulutusta yleisellä tasolla. Arvioinnissa olisi suositeltavaa tarkastella myös sitä, missä määrin maarakentamisessa voidaan hyödyntää kierrätysmateriaaleja hanketta varten irrotettavan luonnon maa- tai kiviaineksen sijasta sekä vertailla vaihtoehtojen ympäristövaikutuksia.

ELY-keskus huomauttaa, että vesilain 3:3 § määritelmän mukaan vesistöllä tarkoitetaan "*järveä, lampea, jokea, puroa ja muuta luonnollista vesialuetta sekä tekojärveä, kanavaa ja muuta vastaavaa keinotekoista vesialuetta*". Lain perustelumuiotiossa on määritelmää tarkennettu seuraavasti: "*Vesistöinä pidettäisiin kaikkia luonnollisesti syntyneitä, pysyvästi vesipintaisia alueita tai uomia lukuun ottamatta oja, noroa ja lähdeitä. Vesistön määritelmästä tulisi näin varsin kattava ja siihen sisältyisivät myös esimerkiksi vesistöön tai pohjaveteen hydrologisesti yhteydessä olevat, sorakuoppiin ja kaivosruoppeihin syntyneet lammikot. Keinotekoiset vesialueet kuten kanavat, tekojärvet tai tekolammikot ovat vesilain systematiikassa vesistöjä samoin edellytyksin kuin niiden luontaiset vastineet.*" Hankekiinteistöllä olevan lammen luonnontilaisuudesta riippumatta lammen täyttäminen voi siten vaatia vesilain mukaisen lupakäsittelyn.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Vesistöyksikkö

YVA-ohjelmassa puhutaan kappaleissa 8.1.5 ja 8.1.8 eri näytteenottopisteiden ekologisesta tilasta pohjaeläinten perusteella. Vesienhoitoryhmä huomauttaa, että vesien- ja merenhoitoon liittyvä ekologinen tilaluokitus koskee aina koko vesimuodostumaa ja tehdään kuuden vuoden jaksoissa (vesienhoitokausi). Virallinen tilaluokitus perustuu ajallisesti laajaan aineistoon, jossa pohjaeläinyhteisöjen tila on vain yksi muuttuja. Nimitystä ekologinen tila ei tulisi käyttää yksittäisen näytepisteen havaintopaikan yksittäisestä näytteestä.

YVA-selostukseen tehtävä vaikutusmallinnus tulee toteuttaa hyvän mallintamisen kriteereitä seuraten (VESIMALLIT-hanke, policy brief 2022:5). Lisäksi on syytä varmistaa, että on olemassa tarpeeksi taustatietoa. Alueen virtaukset tulee selvittää riittävän tarkasti. Mallinnuksen tuloksia esitettäessä tulee karttanäkymässä näkyä koko vaikutusalue. Tarvittaessa tulee esittää sekä koko vaikutusalueen kartta että tarkempi kartta lähialueelta.

YVA-selostuksessa tulee mainita, voiko mereen laskettavalla jäähdytysvedellä olla purkuputken pään läheisyydessä pohjasedimenttiä pölyttävää vaikutusta. Jos on, tulee vaikutukset arvioida. Vaikutusten arvioinnin taustalla tulee olla riittävät tiedot sedimentin ravinne- ja haitta-ainepitoisuuksista.

Alueelta tulee selvittää pohjaeläinyhteisöjen nykytila. Selvitys tulee toteuttaa alueen yhteistarkkailumenetelmien mukaisesti.

YVA-selostuksessa tulee esittää vesistövaikutusten vähentämistoimet.

Hankkeen vaikutusarvioinnin vesien tilaan tulee laatia henkilö, jolla on riittävä asiantuntemus arvion tekemiseen. Arviossa tulee huomioida erikseen rakentamisvaiheen ja tuotantovaiheen aikaisten vaikutusten

lisäksi mahdollisten onnettomuuksien ja muiden poikkeustilanteiden (poikkeusjuoksutukset tms.) vaikutukset vesiympäristöön. Arviossa tulee edelleen huomioida alueen muiden toimijoiden aiheuttamien vesistökuormitusten, myös lämpökuormitus, yhteisvaikutukset.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Ympäristönsuojeluyksikkö

Teollisuuden ja jätehuollon ympäristönsuojeluryhmä toteaa, että laitoksen ammoniakkipäästöjen määrä tulee arvioida ja päästöjen leviäminen tulee mallintaa. YVA-ohjelman mukaan ammoniakkipäästöjä ei muodostu normaalitilanteessa, joten arviointi sekä mallinnus tulee tehdä poikkeuksellisista tilanteista nk. worst case tilanteessa sekä keskimääräisessä poikkeustilanteessa. Hankkeen pistemäisten poistokaasupäästöjen ilmoitetaan tarkentuvan suunnittelun edetessä.

Teollisuuden ja jätehuollon ympäristönsuojeluryhmä katsoo, että ko. ilmapäästöt, niiden määrä ja laatu, tulee arvioida YVA-selostusvaiheessa, sekä esittää parhaat käytettävissä olevat käsittelytekniikat ko. päästöille. Toiminnan jäähdytysvedet on tarkoitus johtaa aallonmurtajan päästä mereen. ELY-keskuksen tiedossa on, että samaan purkupisteeseen on tarkoitus johtaa myös muita nk. KIP-itäisen alueen jäte-, jäähdytys- ja hulevesiä. Jäähdytysvesien vaikutusta merialueella mm. vesien kerrostumiseen ja lämmön vaikutuksia muiden jätevesipäästöjen sekoittumiseen tulisi arvioida.

Luvussa 1.7.3.Vesilain mukainen lupa, on vähän erikoisesti kirjoitettu: ”Tarpeesta hakea vesilain mukaista lupaa päättää aluehallintovirasto.” Tulisi olla: ELY-keskus arvioi hankkeen luvantarpeen, mutta ELY:n lausunto luvantarpeesta ei ole varsinainen päätös. ELY-keskus tekee arvion hankkeen luvantarpeesta ja aluehallintovirasto käsittelee lupahakemuksen. Jäähdytysvesiä on molemmissa vaihtoehdoissa aika runsaasti (VE1 = 1,6 m³/s ja VE 2,7 m³/s). Sisältyykö nuo määrät Kokkolan Teollisuusveden nykyiseen vedenottolupaan vai täytyykö siihen lupaan hakea muutosta? Pintavesien osalta vaikutukset muodostuvat pääasiassa jäähdytysveden johtamisesta mereen ja sen vaikutusten mallinnus ja arviointi vaikuttaa riittävältä. Vesienhoidon puolelta osataan tarkemmin ottaa kantaa huomioidaanko mallinnuksessa kaikki tarpeelliset muuttajat ja vaikutukset, esim. lämpökuorman vaikutus alueen sedimenttiin kertyneiden haitta-aineiden liukoisuuteen ja leviämiseen, jos sellaisia vaikutuksia tulee.