

## Liite 2

### Lausunnot, asiantuntijakommentit ja mielipiteet / Utlåtanden, expertkommentarer och åsikter EPOELY/1899/2023

### Päivitetty YVA-ohjelma, Flexens Oy Ab, ammoniakkin tuotantolaitos, Kokkola / Uppdaterat MKB-program, Flexens Oy Ab, ammoniakproduktionsanläggning, Karleby

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

#### **Fingrid**

Ei kommentoitavaa

#### **K.H. Renlundin museo**

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, mutta välittömälle lähialueelle sijoittuvia vanhoja kulttuuriympäristöjä ei ole tässä osuudessa erikseen todettu. Merkittäviä vaikutuksia arvioitaessa on mainittu läheinen Ykspihlajan asuinalue. Museo haluaa kiinnittää erityistä huomiota siihen, että tarkemmassa nykytilan kuvauksessa asuinalueen kulttuuriperintökohteet on huomioitu puutteellisesti.

Rakennetun kulttuuriympäristön ja maiseman nykytila

Arviointiohjelman kohdassa 15 Maisema, kaupunkikuva ja kulttuuriperintö (sivut 208-218) on kuvattu hankealueen ympäristön nykytilaa. Kuvaukseen on sisällytetty joitakin kulttuuriympäristöstä tiedossa olevia kulttuuriperintökohteita. Museo huomauttaa, että esitetyt tiedot ovat joiltakin osin puutteellisia tai virheellisiä.

Hankealue sijoittuu Ykspihlajan asuin- ja satama-alueen vanhinta kerrostumaa edustavien kortteleiden lähialueelle. Nämä ovat pääasiassa Ykspihlajan historiallisen satamakaupunginosan vanhinta edelleen säilynyttä kerrostumaa. 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.

Museo huomauttaa, että kuvaus asemakaavassa suojelluista rakennuksista ei ole ajantasainen (kuva 84, sivu 215). Alueelta on todennettu kaavoitustilanteen päivittyessä uusia kohteita. Alle 1,5 kilometrin vaikutusalueella olevia ja asemakaavoitettuja kortteleita on suojattu kulttuuriperinnön osalta seuraavin merkinnöin:

- perinnekortteleita (YP)  
tai säilytettäviä kortteleita (A/s) yht. 11 kpl

Rakennuksia, joissa erilaisia suojelu- ja säilyttämismerkintöjä:

- sk-rakennuksia (rakennussuojelulaki) yht. 1 kpl
- sr/sr-1 –rakennuksia yhteensä yht. 18 kpl
- sr/ur –rakennuksia yhteensä yht. 5 kpl

Ympäristöön sijoittuvien vanhempien asemakaavojen alueilla on lisäksi useita kulttuurihistoriallisesti arvokkaita ja inventoimattomia rakennuksia, joita ei ole toistaiseksi suojeltu. Rakennukset liittyvät muuhun satamakaupunginosan 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 muinaisjäänöksiä. Aallonmurtajan luoteispäässä, suunnitellun purkupuikireitin välittömässä läheisyydessä sijaitsee muuksi kulttuuriperintökohteeksi luokiteltu hylky Svanen mj rek 2377. Kyseessä ei ole muinaismuistolain rauhoittama kiinteä muinaisjäänös, mutta sen säilyttäminen on perusteltua historiallisen merkityksen ja kulttuuriperintöarvojen takia. Tämä on mainittu YVA-ohjelman luvussa 15.1.2. YVA-ohjelman luvun 15.2.1 mukaan Svanenin hylkyyn kohdistuvat vaikutukset huomioidaan arvioinnissa. Ohjelman mukaan vaikutuksia hylkyyn voi aiheutua mm rakentamisesta (tärinä) sekä muiden hankkeiden yhteisvaikutuksista. Museo ehdottaakin, että YVA-selostusvaiheessa selvitetään mahdollisuudet hyllyn säilyttämisen turvaamiseksi purkupuikkeen rakentamisen yhteydessä ja tehdään yhteistyötä muiden hanketoimijoiden kanssa vaikutusten vähentämiseksi

Kohtaan 15.1.2 korjauksena mainittakoon, että lähin kiinteä muinaisjäänös, aluksen hylky Yxpilagloppet mj rek 2431 sijaitsee 500 m aallonmurtajasta luoteeseen. Ykxpilagloppet eli kaljaasi Rauhan status on muutettu kiinteäksi muinaisjäänökseksi. Rauha haaksirikkoutui vuonna 1923 ja hylky on nyt yli 100-vuoden ikäinen. Mikäli hankkeella toteuttaminen vaarantaa tämän tai muun kiinteän muinaisjäänöksen säilymistä, tulee hankkeen toteuttajan tällöin hakea muinaismuistolain mukaisesti kajoamislupa Museovirastolta.

Merkittävimmät vaikutukset kulttuuriympäristöön

Vaikutusten arvioinnin menetelmät keskittyvät maiseman ja kaupunkikuvan arviointiin vaikutusalueella. Myös museon näkemyksen mukaan on asianmukaista tarkastella muun ohessa juuri näitä vaikutuksia.

K.H. Renlundin museo haluaa kiinnittää huomiota erityisesti siihen, että suunnitellun tehtaan luonteesta johtuen sen tuotantoprosessit saattavat aiheuttaa häiriötilanteessa suuronnettomuuden. Tällöin ympäristöön voi kohdistua prosesseista ja käsiteltävistä aineista riippuen erittäin merkittäviä vaikutuksia. Hankealue sijoittuu kohtuullisen lähelle vanhaa rakennettua kulttuuriympäristöä (800-2000 metriä), jolta on todennettu runsaasti kulttuurihistoriallisesti korvaamattomia kohteita.

Museon näkemyksen mukaan tämä on seikka, jonka vuoksi ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee huomioida myös mahdollisia häiriötilanteita sekä suuronnettomuusriskejä.

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.

Hankkeen jatkosuunnitelmat pyydetään toimittamaan K.H. Renlundin museoon lausuttavaksi osoitteeseen: kirjaamo.sivistys@kokkola.fi.

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

### **Kokkolan kaupunki, Rakennus- ja ympäristölautakunta**

Ehdotus lausunnoksi päivitetystä ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Päivitetystä arviointiohjelmasta on vastattu osaan aikaisemmin annettujen lausuntojen asioista, joita on edellytetty esitettäväksi YVA-selostuksessa. Rakennus- ja ympäristölautakunnan 27.9.2024 § 134 antama lausunto pysyy muilta osin ennallaan, mutta sitä täydennetään kursivilla kirjoitetuilla kohdilla:

YVA-selostuksessa tulee esittää tarkemmat tiedot laitoksen 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. *Mallinnukset tulee tehdä myös vaihtoehdolle VE3. Vertailu tulee tehdä kaikissa mallinuksissa eniten lämpökuormaa aiheuttavaan vaihtoehtoon ja kuvata selkeästi lämpökuorman lisääntymisestä aiheutuva meriveden lämpötilan nousu %-na- ja celsiusasteina sekä alueen laaiuus, iolla lämpötilassa tapahtuu muutoksia. Vertailu tulee tehdä purkupisteen ympäristöön riittävän laajalle alueelle. Vertailussa tulee huomioida myös muiden fiedossa olevien toimijoiden (myös suunnitteilla olevat hankkeet, joista lähtötiedot ovat saatavilla) lämpökuorman vaikutukset yhteisvaikutuksena. Muutoin kuvaus suunnitellusta mallinnuksesta YVA-selostukseen on riittävä.* 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. *Hulevedet on päivitetystä arviointiselostuksessa esitetty kerättävän viivytyksaltaaseen hiekan- ja öliynerottimen kautta, iosta ne johdetaan mereen. Likaisten hulevesien osalta YVA-selostuksessa tulee kuvata, miten likaiset hulevedet aiotaan käsitellä ennen mereen johtamista.*

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

vaikutukset myös rakennettavan voimajohdon osalta tarkasti ja kuvata havainnollistavin kuvin muutos nykytilanteeseen. Kahdeksan kilometrin pituisen voimajohtolinjan maisemalliset vaikutukset voivat olla merkittäviä. Voimalinjojen osalta tulee tehdä laadukaat luontoselvitykset vähintään kahden sadan metrin etäisyydelle saakka suunnitelluista voimalinjoista. Voimalinjakäytävien vaikutuksia elinympäristöjen pirstoutumiseen ja eliölaieihin tulee selvittää selostusvarheessa. Voimalinja kulkee myös kaupunkilaisille merkittävän ympärisvuofisessa käytössä olevan Santahaan virkistysalueen kautta. Alueella on paljon rakennettua ja osin myös valaistua ulkoilureittiverkostoa. YVA-selostuksesa tulee selvittää vaikutukset virkistyskäyttöön ja esimerkiksi reittien siirtotarpeisiin. Myös voimansiirtolinjojen sijoittaminen yhteispylväisiin, jolla voidaan kaventaa tarvittavaa linjakäytävää, tulee selvittää.

#### *Mahdollisen "uuden" voimajohdon lisäreittivaihtoehto*

Selostusvarheessa tulee selvittää mahdollisuus hyödyntää Olemassa olevan (Hepo-Ventusneva-Koivuhaka-Ykspihlaja (kts. Sivu 29 "olemassa olevat voimajohdot") voimajohton aluetta ja selvittää voiko myös kyseistä reittilinjaa laajentaa, jolloin vaihtoehtojen VJ1a tai VJ1b linjan leveys voisi jäädä pienemmäksi. Samalla KIP-alueelle olisi kulkisi kyseistä reittiä pitkin myös toinen suurempi voimajohtolinja.

Selostusvaiheessa tulee tarkentaa hankkeen vaikutukset 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 pumpaamalla altaan vesi viereisen altaan kautta mereen. Selostusvaiheessa tulee selvittää lammen ja vesialtaan vedenlaatu ja vesimäärät sekä arvioida lammen tyhjennyksestä aiheutuvat vaikutukset merialueen vedenlaatuun. Lampi on luokiteltu maakunnallisesti tärkeäksi lintualueeksi monimuotoisen linnustonsa vuoksi. Kosteikon linnuston arvo on huomioitu myös Ykspihlajan alueen aikaisemmin tehdyssä luontoselvityksessä. Selostusvaiheessa tulee arvioida vaikutukset linnustoon alueella sijaitsevan maakunnallisesti tärkeän lintualueen (Ykspihlajan lampi) häviämisen myötä. Selostuksessa tulee arvioida myös ekologisen kompensaation mahdollisuutta menetettävien linnustoarvojen kompensoimiseksi.

Hankeessa tulee varautua rakennettavan alueen täyttömaakerroksien epätasaiseen laatuun. Lampi on toiminut aiemmin läjitysaltaana, joten tulee varautua siihen mahdollisuuteen, että lammeista poistetut massat on läjitetty hankealueelle aiemmin ja saattavat sisältää epäpuhtauksia.

Laitoksen tulee liittyä alueen yhteistarkkailuihin (Kokkolan edustan merialueen yhteistarkkailu, Kokkolan ilmanlaadun yhteistarkkailu, Patamäen pohjavesialueen yhteistarkkailu, suurteollisuusalueen melumittaukset).

#### *Pohjavesi*

Voimajohtolinjan merkittävimmät pohjavesivaikutukset aiheutuvat rakentamisvaiheen aikana. Lähtökohtana rakentamisessa tulee olla pohjaveden riittävät suojaustoimen piteet ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla. Esitetty teräsbetoni rakenneperustuksissa on ennalta arvioiden soveltuva perustusrakenne pohjavesialueella. Mikäli pohjavesi on perustusten kohdalla korkealla, tulee harkita tilapäistä pumpausta pinnan alentamiseksi ja pumpattavien vesien imeyttämistä takaisin pohjavesialueelle.

#### *Yhteenveto*

Hankkeella on toteutuessaan merkittäviä myönteisiä vaikutuksia työllisyyteen ja elin keinoelämään, ammoniakkiomavaraisuuteen ja vihreän siirtymän edistämiseen. Toisaalta hankkeen merkittäviksi ympäristövaikutuksiksi on arvioitu vai kutukset merialueelle lisääntyvän lämpökuormituksen vuoksi.

Tuotantolaitosten ja varastojen rakentaminen muuttaa alueella olevan luonnonympäristön rakennetuksi, millä on vaikutuksia erityisesti alueen linnustoon. Sähkön siirtolinjan rakentaminen olemassa olevan toisen linjan viereen laajentaa johtokäytävän merkittävän leveäksi, millä voi olla vaikutuksia luonnonarvoihin, ioidenkin laien elinympäristöihin ja alueen virkistyskäyttöön.

Johtava ympäristötarkastaja Rakennus- ja ympäristölautakunta päättää

1. lähettää yhteysviranomaiselle edellä ehdotetun lausunnon täydennetystä ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta

2. tarkastaa tämän pykälän välittömästi kokouksessa asian kiireellisyyden vuoksi.

Päätös Rakennus- ja ympäristölautakunta hyväksyi päätösesityksen.

### **Kokkolan vesi**

Selostuksessa kerrotaan, että YVA-menettelyssä on jo huomioitu Patamäen vesilaitoksen laajennus siirtämällä kolmea olemassa olevaa pylvästä.

Kokkolan vesi huomauttaa, että kyseessä ei ole nykyisen vesilaitoksen laajennus vaan kokonaan uusi vedenkäsittelylaitos ja alavesisäiliö, jotka sijaitsevat Bolidenin olemassa olevan voimajohdon välittömässä läheisyydessä. YVA-arvioinnissa tulee tämän vuoksi arvioida mitä haittavaikutuksia suunnitellut vaihtoehdot VJ1a ja VJ1b aiheuttavat Patamäen vesilaitosalueelle. Rakentaminen ei saa aiheuttaa laitosalueelle ongelmia, kuten tuotantohäiriöitä eikä vaarantaa alueella olevia rakennuksia ja pohjavedenottoa.

Rakentamisesta syntyvä melu ei saa olla pitkäaikaisesti yli 80 db, jotta siitä ei aiheudu haittaa alueella työskenteleville henkilöille. Rakentamisesta aiheutuva maan muokkaus ja tärinä eivät saa aiheuttaa rakenteellisia vaurioita vedenkäsittelylaitosalueen rakennuksiin.

Voimalinjan rakentamisessa tulee huomioida, että se voi aiheuttaa sameutta ja työkoneiden valumapäästöjä, kuten öljyä ja heikentää näin ollen pohjavedenlaatua. Pohjavesialueella rakentamiselle tulee olla tarkat rakentamishjeet ja suojaustoimenpiteet ja ne tulee hyväksyttää ELY-keskuksella.

### **Neste Oyj**

Neste Oyj (myöhemmin Neste) on tutustunut Flexens Oy Ab:n (myöhemmin Flexens) päivitettyyn ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan 'Ammoniakin tuotantolaitos, Kokkola'. Nesteen Kokkolan terminaali sijaitsee Kokkolan suurteollisuusalueella, Outokummuntien eteläpuolella osoitteessa Outokummuntie 15 (kiinteistö 272-43-1-3). Terminaalilla käsitellään, varastoidaan ja jaellaan erilaisia polttonesteitä suuria määriä vuodessa. Palaviksi nesteiksi luokiteltavien polttonesteiden varastointiin liittyy suuronnettomuuden vaara.

Flexensin YVA-ohjelmassa kuvataan uusi 400 kV:n tai 400+110 kV:n voimajohto, joka olisi liityntäjohto Fingiridin Hirvisuon ja Hepo-Ventusnevan nykyisiltä sähköasemilta surteollisuusalueelle. Ohjelman mukaan Outokummuntien uusi voimajohto sijoittuisi tien eteläpuolelle, jossa ei ole olemassa olevaa voimalinjaa. Ohjelmassa todetaan, että uuteen maastokäytävään sijoittuva 400 kV:n voimajohto vaatii 62 metrin levyisen johtoalueen. YVA-ohjelmassa ei ole huomioitu Nesteen terminaalin sijaintia uuden voimajohdon välittömässä läheisyydessä.

Neste toteaa, että YVA-selostusvaiheessa tulee ottaa huomioon ja kattavasti arvioida uuden voimajohdon ja sen pylväiden sijoittamisesta Nesteessä käytössä olevalle kiinteistölle aiheutuvat vaikutukset (esim. mahdollisten askeljännitteiden, valokaarien, maasulkuvian, salamaniskujen aiheuttamat kipinöinnit, jotka voivat aiheuttaa syttymisriskin palavien nesteiden varastosäiliöille). Arvioinnissa tulee tarkastella sekä voimajohdon rakentamisen, että käytön aikaisia vaikutuksia Nesteessä terminaalien toimintaan, olemassa oleviin maanpäällisiin (mm. säiliöt, rakennukset, polttonesteiden jakelulaitteet, putket) sekä maanalaisiin rakenteisiin (mm. johdot, viemärit). Polttonesteitä varastoidaan terminaalissa maanpäällisissä säiliöissä. Lähimpänä Outokummuntietä sijaitsevan säiliön vallitilan reunasta on matkaa Outokummuntielle vain noin 30 metriä, joten vähintään lähin säiliö vallitiloineen sijoittuisi voimajohdon johtoalueelle. Outokummuntietä lähimmän säiliön korkeus on 14 metriä. Säiliöiden kunnossapitotöissä on tarpeen tehdä nostotöitä, joissa turvaetäisyys voimajohdon johtimiin on myös huomioitava. Voimajohdon vaikutukset palavien nesteiden varastoinnin tunnistettuihin onnettomuusriskeihin (erityisesti tulipalo) tulee arvioida. Neste toteaa, että terminaalien säiliöiden ja pumppaamon lämpösäteily- ja painevaikutukset yltyvät selvästi suunnitellun voimajohdon reitille.

Neste katsoo, että tämänhetkisen käytettävissä olevan tiedon perusteella, voimajohtoa ei voida sijoittaa YVA-ohjelmassa esitetyle reitille Outokummuntien eteläpuolelle.

## **Suomen luonnonsuojeluliitto Pohjanmaan piiri ry**

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 pinta- ja 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 75 436 900 m<sup>3</sup> /a ja VE2 122 142 600 m<sup>3</sup> /a ja VE3 126 247 100 m<sup>3</sup>/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 Kemin MetsäFibren luvassa mereen sallittuun päästöön.

Vaihtoehtona tulee selvittää jäähdytystornien tai jäähdytstekniikan 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- tulokinnon 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.

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?

”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 sulfiditutkimuspisteitä. Sulfidin aiheuttama riski on kohtalainen. SLL Pohjanmaan piiri jää odottamaan tulevaan maa-aines perusselvityksen tuloksia.

Suurin tuho tapahtuu alueen lammen osalta, joka tyhjennetään 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 merenalaisluontotyyppikartoitus. 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.

Herkimpiä vaikutuskohteita ovat vedenalaiset luontotyypit, pohjaeläimet, kalasto, merinisäkkäät ja -linnut sekä Kokkolan saariston ja Rummelön-Harrbådan Natura-kohteet. Merenlahti on suhteellisen matala ja jo vähäininkin kuormitus aiheuttaa vakavaa haittaa merieliöstölle. Laitoksen lattia- ja ulkopinnoitteiden tulee olla nestetiiviitä, jolloin estetään päästöt mereen ja ympäristöön. Riskinä ovat

myös ammoniakkivuodot, -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?

Hankkeessa aiotaan tuottaa ammoniakkia, jotta voidaan tuottaa vetyä. Lisäksi tulee selvittää palaviin kaasuihin ammoniakkiin ja vetyyn ja happeen liittyvät onnettomuusriskit. Aiotaanko sivutuotteena tuleva happi hyödyntää vai laimentaa ilmaan? Tehdas vie valtavasti energiaa ja raaka-aineita. Hapen osalta on selvitettävä varastointimäärät ja onnettomuusriskit.

Alueelta hävitetään metsää ja lampi. Tehtaan rakentamista perustellaan vihreällä siirtymällä, mutta hanke ei ole kestävän 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.

Lammen osalta tulee selvittää mahdollinen veden ja sedimenttien saastuminen.

Lammen vesi voi alueella olla saastunutta ja kaikki tulokset on esitettävä.

Sedimenttien tutkimusest todetaan seuraava sivulla 92. Lisäksi todetaan, että lampeen on voinut päästä saastunutta pohjavettä

”Lammen sedimenttien laatua tutkittiin näytteenotoin maaliskuussa 2023. Sedimenttitutkimuksessa näytteitä otettiin yhteensä seitsemästä (Sed 1 - Sed 7) näytepisteestä (Kuva 30) 0,5...0,8 m syvyydeltä sedimentistä. Näytteistä analysoitiin kattavasti maaperän ja sedimenttien pilaantumista aiheuttavia haitta-aineita. Näytteissä Sed 1, Sed 2 ja Sed 3 havaittiin laboratorioanalyysissa PIMA-asetuksen (VNa 214/2007) kynnysarvon ylittävä arseenipitoisuus (5,1...6,9 mg/kg ka.).

Näytteistä muodostettiin yksi kokoomanäyte (Kokooma Sed 1-Sed7), josta analysoitiin laaja yli 200haitta-aineen tutkimukset sisältävä analyysikokonaisuus. Kokoomanäytteessä ei todettu VNa214/2007 mukaisen kynnysarvon ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia.”

Mitä tarkoittaa sedimenttien näytteet 0.5-0.8 m syvyydeltä?

Onko näytteitä kerroksittain?

Onko pintasedimenttiä 0.5 m yläpuolelta?

Onko tarkoitus ruopata syvemmältä?

Onko alueelta tietoa pilaantuneesta täyttömaasta yms ja onko nämä huomioitu näytepisteissä?

Onko kokoomanäytteestä tutkittu aineita jotka olisi tullut tutkia kaikista pisteistä ja syvyyksiltä?

Onko näytesuunnitelmassa huomioitu alueen teollisuushistoria?

Miten sedimenttitutkimus vastaa läjitysohjetta?

Alueen pilaantuneet maat ja pohjavedet tulee selvittää tarkemmin.

Onnettomuusriskit sekä niiden terveys ja ympäristövaikutukset

Onnettomuudet ja varautuminen on YVA-ohjelmassa selvitetty aivan liian puutteellisesti, minkä perusteella asiaan kannanottaminen on vaikeaa ilman asiantuntemusta. Pidämme huolestuvana, että asiaa ei ole avattu kuulutetussa ohjelmassa.

YSL:n mukainen onnettomuuksien käsittely, Liite A, tulee olla luvassa huomioiden Vaasan HaOn päätös 20.6.2024, Liite B.

Viittaamme

1. Kemikaalionnettomuudet ovat ympäristövaikutuksia ja niihin varautuminen on kuvattava sekä varautumissuunnitelma. Yhtiö vaikuttaa pyrkivän jättämään näitä asioita kemikaaliluvassa käsiteltäviksi, mutta tämä ei ole asianmukainen menettely. Ympäristönsuojelulaki edellyttää onnettomuuksien selvityksiä.

2. YVAN tulee kuvata yksityiskohtaisesti kaikkien vaarallisten kemikaalien ominaisuudet ja riskit. Erityisesti tulee kuvata ammoniakkin vaaralliset ominaisuudet sekä kuvata tunnetut ammoniakionnettomuudet, kuten Senegalin Dakarin onnettomuus 1992, jossa vapautui 22 tonnia ammoniakkia, 129 kuoli ja 1150 loukkaantui .

3. Hankkeen onnettomuusriskit on käsiteltävä kattavasti ja mallinnettavat mukaan lukien.:

- Vuodot, tuulipalot ja räjähdykset erityisesti silloin kuin niissä voi vapautua ammoniakkia ja niissä vapautuvat päästöt, mallinnuksessa eri ammoniakisäiliöiden ja -lähteiden maksimipäästön suhteen on mallinnettava AGL-1, AGL-2 (mm. pysyvä terveyshaitta) ja AGL3 (kuolemanvaara) vyöhykkeet.

Lähteissä tulee huomioida mm. putkilinjoilla ja kuljetusreiteillä tapahtuvat onnettomuudet ja vuodot.

-tulee kuvata varautumissuunnitelman evakuoitivyöhykkeet erilaisille onnettomuuksille ja näiden perustelut

-kaikki vuotojen kohteet, kuten erityisen herkäät kohteet, kuten koulut, päiväkodit ja vanhainkodit, kohteet joissa on paljon ihmisiä samanaikaisesti ml. työmaaruokat, loma- ja vapaa-ajan asunnot, ulkoilijat, pienveneet ja satamassa kulkevat laivat

4. Onnettomuusriskien hallinnan osalta tulee esittää kattava ja ajantasainen varautumissuunnitelma, jolla olemassa olevat riskit hallitaan sekä suunnitelman perusteiden olevat mallinnukset.

5. Maksimaalisten onnettomuusskenaarioiden vaikutukset alueen muihin laitoksiin tulee selvittää ns. dominoefekteinä. Tässä tulee huomioida myös muiden laitosten prosessin hallinta tilanteessa, jossa henkilökunta joudutaan evakuoimaan alueelta. Tulee selvittää kaasupäästöt kestävien kemikaaliturvahuoneiden tai muualle sijoitettujen etäohjaamojen tarve prosessihallinnassa

6. Yhtiön ja lähinaapurien työntekijöihin kohdistuvat riskit ja suojatoimenpiteet on selvitettävä YVAssa ympäristö- ja terveystaivaikutuksina. Mikäli tätä ei tehtäisi, toissijaisesti vaadimme, että työntekijöiden suojatimet eri alueilla tulee selvittää perusteineen, kuten etäisyytenä arvioiduista vuotoriskeistä ja vuotoriskin arviointiperusteet ja arvioitu määrä. Tulee selvittää, millä alueilla vaaditaan kaasupelastautumislaitteiden käyttöä ja pitämistä mukana. Tulee selvittää, jos alueille on suunniteltu kaasupelastautumishuoneita ja niiden suunnitteluperusteet. Työntekijöille suunniteltujen suojatimien laatu tulee verrata ulkopuolisiin suojatasoon esim naapurilaitoksilla tai lähialueiden asukkailla tai teollisuusalueen ulkopuolisille liikkujilla.

SLL Pohjanmaan piiri muistuttaa, että vihreä siirtymä on muutos kohti kestäväää 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.

TÄYDENNYS (Liite 3):

Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri ry täydentää lausuntoaan seuraavasti.

Pelastusviranomaisten TOKEVA-ohjeen ammonikkivuoto voi huonoissa oloissa olla vammauttava ainakin 3-4 km päässä.

Täydennämme ammoniakionnettomuuden mallinnustarvetta seuraavalla viranomaisten pelastusohjeen1 ammoniakionnettomuuden skenaariolla.

Hankkeessa tulnaisiin käsittelemään ja kuljettamaan poikkeuksellisen suuria paineistetun nestemäisen ammoniakkin määriä. Tähän liittyy erittäin vakavia vaarallisen kaasun päästön riskejä.

Väestön- ja ympäristönsuojelun onnettomuustilanteet tulee mallintaa pahimmassa mahdollisessa olosuhteessa. Ilmeisesti stabiilit sääolosuhteet selkeä tyyni yö tai talvipäivä ja 2 m/s tuuli on tällainen ja sen tulee olla yksi oletettu säätila onnettomuutta mallinnettaessa.

Edellä mainittu onnettomuusskenaario vaikuttaa mahdolliselta huomioiden valtavat määrät käsiteltävää ammoniakia. Toisaalta ammoniakkin vakavan terveyshaitan AGL-2 raja on 220 mg/m<sup>3</sup> eli noin 2/3 siitä mitä on ilmoitettu yllä 3 000 metrin päässä, kun vuoto on jatkunut 26 minuuttia eli  $26 * 60 \text{ s} * 11.6 \text{ kg/s} = 18.096$  tonnia olisi vuotanut.

Herää myös kysymys, että ylittyykö vakavan tai pysyvän haitan tai evakuointikyvyn heikkenemisen AEGL-2 raja myös 4 kilometrin päässä

**Mallinnus on syytä hankkia Ilmatieteen laitokselta tai muulta riippumattomalta tutkimuslaitokselta tai yliopistolta.**

**Terrafamen YVAnkin2 perusteella vaikutusalue 1000 metriä on ilmeisen pieni. Terrafamen ammoniakivuotojen olosuhteet on tarkoituksella valittu vähemmän vaarallisiksi, Terrafamella on kaksi tuhannen tonnin säiliötä, edullisissa oloissa kuoleman vaara on 365 metriä ja pysyvän/vakavan vamman tai evakuointiskyvyn heikkenemisen vaara 1600 metrin päässä sekä haitaton pitoisuus 4400 metrin päässä.**

Terrafame akkukemikaalien YVAssa on TOKEVA-ohjetta vastaavan onnettomuuden mallinnus vieläpä miltei kolminkertaisella (30,4 kg/s ja 1820 kg/min) vuotopäästöllä. Mallinnus on suunniteltukahteen 1000 tonnin ammoniakisäiliölle ja pienehkön kaasusuuttimen vuodolle.

Kuitenkin sääolot on valittu sillä tavoin, että tilanne ei vastaa pahinta mahdollista olosuhdetta. Tokeva-ohjeiden mallin 2 m/s tuulen sijasta on valittu 3 m/s ja sääolosuhteeksi on valittu stabiilin sijasta neutraali, joka ei ole leviämisen kannalta pahin olosuhde (TOKEVA edellä, toinen kuvakaappaus, edellä).

Tulee myös selvittää miten ilman kosteus ja muut olosuhteet vaikuttavat asiaan. Miten mallinnuksen korkeus vaikuttaa vaikutuksiin esimerkiksi lapsilla tai päästön tuupertuneeseen uhriin?

Tuulen Terrafamella suunnaksi on valittu länsi, joka on edullinen suhteessa Lahnasjärven yleiseen tiehen ja paljon yleisempään etelä-kaakkois tuuleen

Skenaariossa, jossa vuoto tapahtuu altaaseen, lämpötilaksi on oletettu 18 astetta. Sitten kerrotaan, että haihtuminen ei aiheuta rähähdyriskiä näissä oloissa. Jää epäselväksi, mikä olisi tilanne, jos vuoto tapahtuisi kesähelteellä ja säiliön altaan pintalämpötila olisi 40-50 astetta.

Nämä ovat ilmeisen virheellisiä lähtökohta työsuojelun, väestönsuojelun sekä ympäristönsuojelun varovaisuusperiaatteen nojalla ja tulee välttää vireillä olevassa YVAssa.

Terrafamen onnettomuusskenaariot sääoloja lukuunottamatta ovat oikean suunteisia, mutta eivät pahimpia mahdollisia.

**Vireillä olevaan YVAn tulee mallintaa maksimaaliset vuotopäästöt, tulipalot ja räjähdykset, suhteessa Terrafamen skenaariohin huomioiden käsiteltävän ammoniakkin määrät ja varastointi suhteessa Terrafameen. Onnettomuudet tulee mallintaa pahimmissa mahdollisissa sääoloissa.**

**Kaikki ympäristöön pääsevät kemikaalit on syytä selvittää ml. Jäähdytyksen/lauhdutuksen vesikierrossa käytettävät kemikaalit ja elektrolyysin epäpuhtaudet**

Jäähdytysveden ottoon joutuvien pieneliöiden ja kalanpoikasten tuhoutuminen ja niistä johtuvat ravinnepäästöt tulee selvittää sekä syntyvän välppä- yms jätteen käsittely. Jäähdytysvesikierrossa käytettävien hapettumisen estokemikaalien määrät (hydratsiinit, ammoniakki, etyyliamiini, fosfaattikemikaalit yms.) ja päätyminen jätevesiin tulee selvittää. Samoin tulee selvittää vesikierrossa ja mahdollisissa lämmönvaihtimissa biosideina käytettävien kemikaalien määrät sekä vaikutukset jätteisiin ja jätevesiin. Tällaisista on vertailuselvitystä esim Iso-Britannian Hinkley point- ydinvoimalan dokumenteissa.

Ydinvoimaloiden ei radioaktiivisen vesikierron kemikaaleja on säädely hallinto-oikeuksissa Suomessa ml. Olkiluoto3 ja Fennovoima.

**Lämpöpäästön vuoksi jäähdytystornien tulee olla vaihtoehto YVAssa**

Lämpötila mereen laskettaessa tulee selvittää sekä lämpötilaero luonnonveteen eri vuoden aikoina sekä lämpöpäästön ympäristövaikutukset osana koko yhteisen jäähdytysvesiprosessin vaikutuksia. Erityisesti seuraavat vaikutukset tulee selvittää. Lämpökuorma aiheuttaa rehevöitymistä ja muutoksia jääoloihin. Jäämuutokset tulee mallintaa sekä tarve rajoittaa ja varoittaa jäällä liikkumista.

Meriveden lämpömuutokset vaikutus veden ekologiaan ja ekologiseen tilaan tulee selvittää. Erityisesti vaikutukset vaelluskaloihin tulee selvittää.

Lämpimän veden kokonaisvirtaama tulee selvittää- Tällä voi olla suuria vaikutuksia meressä. Vaikutukset meren ekologiseen ja kemialliseen tilaan tulee selvittää. Lämpöpäästöstä johtuen PSAVI on määrännyt Metsä Fibren Kemin tehtaalle sekä Paltamon Kaicellin tehdassuunnitelmaan jäähdytystornit. Kokonaislämpökuormaa tulee verrata näihin lupiin.

- Aiotaanko prosessin tuottama valtava määrä hukkalämpöä ottaa talteen ja miten?

Mahdollisen hukkalämmön käyttöä kaupungin kaukolämpöverkossa tai esimerkiksi kasvihuoneiden lämmitykseen tulee selvittää.

Hanketta ei tule toteuttaa tälle paikalle, VE0

**Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes**

Turvallisuus- ja kemikaaliviraston mielestä YVA-ohjelmassa ei edelleenkään kerrota miten vaarallisten kemikaalien onnettomuusvaikutukset aiotaan mallintaa. Tästä samasta asiasta Tukes huomautti edellisessä lausunnossaan 29.6.2023 (Tukes 5737/03.00.02/2023)

Tukes ehdottaa, että ennen YVA-selostuksen laatimista yritys on yhteydessä Tukesiin (lausunnon käsittelijään). Näin voimme yhteisesti varmistua, että onnettomuusvaaran arviointi tehdään sillä tarkkuudella kuin tässä vaiheessa hanketta on mahdollista. Näin suurien kemikaalilaitosten

sijoituspaikkaa päätettäessä tarvitaan tueksi seurausanalyysijä, joiden laadinnassa on noudatettava Tukes-oppaan Tuotantolaitosten sijoittaminen periaatteita. Tukes tulee edellyttämään tarkkojen seurausanalyysien laadintaa viimeistään Tukesin lupavaiheessa.

## **Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalouspalvelut**

Ei ole lisättävää aiempaan 18.9.2023 lausuntoon asiasta.

### **Väylävirasto**

Väylävirasto korostaa laitoksen riskien ja niiden seurausvaikutusten erittäin huolellista tunnistamista ja hallintaa jo suunnitteluvaiheessa. Yksipihlajan teollisuusalue on Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukesin nimeämä ns. dominokohde, jossa vaarallisten kemikaalien käsittelystä ja varastoinnista voi seurata suuronnettomuus, jonka leviäminen laitokselta toiselle on mahdollista. Mahdollisessa suuronnettomuustilanteessa useita väyliä olisi vaara-alueella.

Väylävirasto tuo esille, että liikennevaikutusten arvioinnin yhteydessä on tarkasteltava hankkeen vuoksi lisääntyvän liikenteen vaikutuksia läheisille väylille. Maantieliikenteen lisäksi tulee arvioida vaikutukset rautatie- ja meriliikenteeseen. Arvioinnissa on huomioitava väylien käyttö, liikenteen sujuvuus ja turvallisuus. Hankkeeseen liittyvien vaarallisten aineiden kuljetuksiin liittyvät riskit on arvioitava erityisen huolellisesti. Väylävirasto kehottaa kiinnittämään huomiota vaarallisten aineiden kuljetusten suunnitteluun. Väylävirasto pitää tärkeänä, että huolehditaan kuljetusten turvallisuudesta ja varmistetaan, että kuljetukset ohjautuvat turvallisuuden kannalta parhaiten soveltuville reiteille. Mikäli rakentamisen aikana tarvitaan erikoiskuljetuksia, erikoiskuljetusluvut myöntää Pirkanmaan ELY-keskus.

Meriliikenteen osalta Väylävirasto pyytää arvioimaan YVA-selostuksessa liikennetiheyttä ja käytettävien alusten kokoa, sekä näiden vaikutusta liikennöintiin ja jäänmurtoon meriväylillä. Väylävirasto pyytää kiinnittämään huomiota siihen, että hankkeen merikuljetuksiin käytettävän kaluston on oltava ympärivuotiseen liikenteeseen soveltuvaa, eli jääluokitettua.

Väylävirasto muistuttaa, että jos tierakenteiden parannustoimenpiteille tai uusille liittymille todetaan hankkeen seurauksena tarvetta, toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella. Liittymäluvut myöntää Pirkanmaan ELYkeskus.

Voimajohdon suunnittelussa ja rakentamisessa tulee noudattaa Väyläviraston ohjeita, esimerkiksi Sähkö- ja telejohdot ja maantiet (Liikenneviraston ohjeita 3/2018) sekä Väyläviraston määräystä johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle (LIVI/44/06.04.01/2018).

Rautatiealueelle sijoitettavien rakennelmien, laitteiden ja johtojen sijoittamisessa on noudatettava Väyläviraston ohjeita. Työskenneltäessä ja liikuttaessa rata-alueella ja myös radan suoja-alueella on tarkistettava aina ratatyöluvan tarve. Rautatiealueella ja myös radan suoja-alueella työskenneltäessä ja liikuttaessa on noudatettava Väyläviraston ohjetta Radanpidon turvallisuusohjeet TURO (Väyläviraston ohjeita 111/2023), ohjetta Valtion rataverkon haltijan osaamis- ja pätevyysvaatimukset (Väyläviraston ohjeita 21/2022) sekä tarvittaessa Sähkörataohjeita (Liikenneviraston ohjeita 7/2016). Työn tarvitsemista rautatieliikenteen liikennekatkoista on sovittava erikseen Fintraffic Raide Oy:n liikennesuunnittelun kanssa. Väylävirasto huomauttaa, että ajantasainen ohje on aina tarkistettava ohjeluettelosta Väyläviraston verkkosivuilta (<https://vayla.fi/palveluntuottajat/ohjeluettelo>).

Väylävirasto muistuttaa, että liikenneväylien vakavuus ja turvallisuus on varmistettava kaikissa tilanteissa. Suunniteltujen rakenteiden vaikutukset liikenneväylien vakavuuteen on tarkasteltava huolellisesti hankkeen tarkemmassa suunnittelussa. Väylien välittömässä läheisyydessä tehtävät

louhinta- ja kaivutyöt on suunniteltava ja toteutettava siten, että väylän vakavuudelle, rakenteille, kunnolle tai kunnossapidolle ei aiheudu riskejä. Seuraavissa suunnitelmavaiheissa väyläalueilla sekä niiden rajalla ja läheisyydessä tehtäville toimenpiteille ja rakenteille on laadittava suunnitelmat, joissa huomioidaan väyläalueet. Erityisesti maa-, pohja- ja kalliorakentamiseen liittyvistä töistä on laadittava ohjeiden mukaiset suunnitelmat ja ne on tarvittaessa hyväksyttävä väyläviranomaisella. Väyläviranomainen voi asettaa ehtoja, esim. väylä- ja pohjarakenteiden tarkkailuvelvoitteita toteutuksen ajaksi ja tarvittaessa myös rakentamisen jälkeen.

Väylävirasto muistuttaa hankealueen kuivatuksen tärkeydestä. Hulevesien johtamisesta teiden tai radan sivuosiin on sovittava erikseen. Maanteiden ja ratojen kuivatusjärjestelmä on lähtökohtaisesti tarkoitettu ja mitoitettu vain väylän kuivatukseseen. Myös ylivuoto- ja tyhjennysvesien johtaminen on suunniteltava hyvin.

Maanteiden osalta lausuu tarkemmin Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen L-vastuualue.

## Asiantuntijakommentit

### **Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Alueidenkäytön ryhmä**

Alueidenkäytön ryhmän kommentti ensimmäisen vaiheen kommenttia täydentäen

Yleisesti sähkönsiirrosta voi kohdistua vaikutuksia ihmisiin, asutukseen ja yhdyskuntarakenteeseen. Yhdyskuntarakenteeseen ja asutukseen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa hankealueen kaupungilla on myös vastuuta, jotta ajantasaiset tiedot voimassa tai vireillä olevista kuntakaavoista sekä maankäytön pitkän aikavälin tavoitteista ovat käytettävissä. Ajantasaiset kuntakaavojen tilanteet tulee tarkistaa Kokkolan kaupungilta. Sähkönsiirtoreitit kulkevat myös asutuksen lähellä, minkä vuoksi tiedottaminen ja asukkaiden kuuleminen on tärkeää.

Hankkeen sähkönsiirron osalta on esitetty liityntää Hirvisuon sähköasemalta. Alueidenkäytön ryhmä muistuttaa, että vireillä olevissa merituulivoimahankkeissa sekä Pihtinevan maatuulivoimahankkeessa on esitetty myös vaihtoehtoina liittymistä Hirvisuon sähköasemalle, jolloin jo olemassa olevaan johtokatuun voisi sijoittua useampia voimajohtoja. Arvioinnissa on tarpeen huomioida hankkeiden yhteisvaikutukset niin olemassa olevaan asutukseen, maankäytön aluevarauksiin kuin myös virkistysalueiden riittävyteen sekä virkistystoimintaan. Lisäksi olisi hyvä selvittää onko usean hankkeen toteutuessa liityntä Hirvisuolle mahdollinen.

Alueidenkäytön ryhmä pitää tärkeänä, että hankkeessa tullaan arvioimaan, onko hankkeella muuhun maankäyttöön ristiriita tai muita rajaavia tekijöitä olemassa. Alueidenkäytön ryhmä toteaa muutoin, että YVA-ohjelmassa on esitetty maankäyttöön ja kaavoitukseen osalta kokonaisuutena arvioitavaksi relevantit vaikutukset edellä mainitut huomioiden.

### **Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Liikennevastuualue**

Liikenteellisten vaikutusten arviointi ja nykytilan kuvaus vaikuttavat riittävältä. Hankkeen (maantie)liikenteen määrät eivät ole merkittävästi muuttuneet aiemmassa YVA-ohjelmassa arvioidusta. Arviointimenetelmät ovat täsmentyneet jonkin verran ja arvioinnissa otetaan huomioon myös voimajohdon vaikutukset. Varsinaista uutta kommentoitavaa meillä ei ole tässä vaiheessa.

### **Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Vesilain valvonta ja ilmastovaikutukset**

Ohjelmassa todetaan, että maankohoaminen ylläpitää happamia ja metallipitoisia valumia vesistöihin (kappale 8.1.4). Tämä on syytä korjata, sillä valumia ylläpitää ihmistoiminnan aikaansaannokset,

ojitukset ja veden johtaminen, joka saattaa sulfidisavikerroksen kontaktiin ilman kanssa. Myös pohjaveden pinnan lasku altistaa vesistöt näille valumille.

Vesilain valvojaviranomainen muistuttaa, että vesiluvan tarpeen arvioi ELY-keskus. Aluehallintovirasto käsittelee lupahakemuksen (kappale 1.7.3).

Vaikka vedenotosta, talousveden ja ionivaihtoveden valmistuksesta vastaa toinen yritys (kappale 2.7), olisi arviointimenettelyssä tarpeen kuvata lähemmin vedenpuhdistusta ja siinä syntyviä sivuvirtoja ja mihin niitä johdetaan. Ohjelmassa kuvataankin syntyvien sivutuotteiden hyödyntämistä muiden toimijoiden prosesseissa, mutta epäselväksi jää onko tämä vedenpuhdistuksen sivutuote mukana kierrossa samaan tapaan kuin lämpö, höyry ja happi. Koska suunniteltuun hankkeeseen sisältyy suuri määrä vedenottoa, käsittelyä ja pois johtamista, vesitaseen ja ainetaseen avaaminen hyödyksi myös hanketta suunnittelevalle taholle.

Vaikutusten arvioinnissa suhteessa ilmastoon on tarkoitus huomioida myös ilmastonmuutoksen vaikutukset hankkeeseen. Tämä on tärkeää, sillä ilmastonmuutos etenee ja varautumista tarvitaan kaikkialla yhteiskunnassa.

## **Mielipide 1**

Hanketta ei tule luvittaa niin, että prosessissa syntyviä päästöjä ja/tai prosesseissa lämmennyt vettä päästetään mereen. Kokkolan edustan meri on jo nyt todella kärsinyt ja kärsii erilaisista turhista päästöistä. Meri on rehevöitynyt ja sen eläimistö tuhoutuu kun suurteollisuusalueella mahdollistetaan turhien päästöjen vapauttaminen mereen. Koko Pohjanlahden sekä Perämeren alueesta tulee olla huolissaan! Mitkään mallinnukset eivät näytä todellisuutta siitä, kuinka mereen päästettävät päästöt vaikuttavat vesistöön ja sen kasvustoon, kalakantaan sekä eläimiin. Miten voidaan saavuttaa tavoitteissa oleva hyvä ekologinen tila Kokkolan edustan vesistölle kun tässäkin hankkeessa lämpökuormitus on pahin uhka ja lämmintä vettä ollaan laskemassa suoraan mereen - tätä ei tule sallia!

Lisäksi tässä hankkeessa tulee huomioida turvallisuusnäkökulma sekä varastoitavien aineiden osalta että voimajohdon osalta. Ovatko kaikki tämän hankkeen vaikutusalueella asuvat tietoisia tästä projektista? Onko asukaskysely tehty vaikutusalueella asuville asukkaille sekä vapaa-ajan kiinteistöjen omistajille? Millä tavalla tämän hankkeen ilmastopäästöt voidaan pitää sellaisina, että niistä ei aiheudu vaara ihmisille, eläimille tai vesistölle? Ilmanlaatukaaviossa uusimmat merkinnät vuodelta 2021, kolmessa vuodessa mittavien projektien takia ilmanlaatu on jo varmasti huonontunut noista tuloksista.

Voimajohdon ja energiankulutuksen osalta, miten voimme taata että energiaa riittää kaikille? Miten varmistetaan ettei kustannukset tule kansalaisten maksettavaksi?

Flexensiltä tulee vaatia kaiken osalta mahdollisimman tiukkoja rajoja sekä parhaan mahdollisen tekniikan hyödyntämistä tuotantoprosessien aikana sekä varsinkin tuotojätteiden puhdistuksen osalta niin, että ihmisten terveys, luonto, vesistö tai eläimistö ei joudu kärsimään. Mereen ei saa päästää mitään ylimääräistä!

## **Mielipide 2**

Taularuukin, Mesilän, Koivuhaan ja Matalamaan asukkaat ovat erittäin huolissaan Flexens OY:n sähkönsiirtoon kaavaillun voimalinjan suunnitelmasta. Virkistysalueena ja suoja-alueena tällä hetkellä toimiva maa-alue on eläimistölleen ja asukkailleen mittaamattoman arvokas. Puhumattakaan maisemallisesta arvosta, joka myös vaikuttaa asuntojen arvoon väistämättä. Mitkä näin mittavan

voimalinjan terveysvaikutukset ovat asukkaille? Esimerkiksi juuri reunamalla asuville iäkkäille, sydämen tahdistinten varassa eläville vanhuksille? Tällaisia hankkeita ei voi toteuttaa vain suurteollisuuden näkökulmasta, polkemalla vaikutuspiirissä elävien oikeuksia vaikuttaa asumisalueeseensa, joissa heidän kotinsa sijaitsevat.