



Koppö Energia Oy
Kehätie 23
64100 KRISTIINANKAUPUNKI

Synteettisen metaanin valmistus Kristiinankaupungin Karhusaassa, Kristiinankaupunki

Yhteysviranomaisen lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta

HANKETIEDOT

Hankkeen nimi ja sijainti

Hankkeesta vastaava: Koppö Energia Oy, yhteyshenkilönä Erik Trast.

Konsulttina arviointiohjelman laatimisessa on toiminut Ramboll Finland Oy, yhteyshenkilönä Niklas Virkkala.

Yhteysviranomainen

Hankkeen yhteysviranomaisena on toiminut Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehdoista

Hankkeen tavoitteena on tuottaa hiilineutraalia synteettistä metaania (LSNG = Liquid synthetic natural gas) lähialueella savukaasuvirrasta talteen otetusta hiilidioksidista sekä uusiutuvalla sähköllä tuotetusta vedystä. Synteettisen metaanin valmistusprosessissa syntyy sivutuotteena lämpöä ja happea. Hiilidioksidi tuodaan Karhusaaren teollisuusalueelle ulkopuolelta, ja tuotettu metaani kuljetetaan hankealueelta ulos säiliöautoilla. Prosessissa tarvittava vesi sekä laitoksen jäähdytysvesi johdetaan merialueelta, jonne myös kierrätykseen kelpaamattomat jäähdytysvedet ja suolanpoistossa rejektinä syntyvä suolapitoinen vesi johdetaan. Laitoskokonaisuus tuottaa nesteytettyä synteettistä metaania noin 55 000 tonnia vuodessa.

Arvioitavat vaihtoehdot:

VE0: Hanketta ei toteuteta.

VE1: Synteettisen vedyn ja metaanin valmistaminen; noin 27000 t/a vetyä, jolla tuotetaan 55 000 t/a synteettistä metaania.

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELYN VIREILLETULO

Koppö Energia Oy on 9.1.2023 saattanut vireille ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn (jäljempänä arviointimenettely) toimittamalla Etelä-Pohjanmaan elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskukseen (jäljempänä ELY-keskus) Synteettisen metaanin valmistus Kristiinankaupungin Karhusaaressa -hanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma).

Hankkeen arviointimenettelyn tarve määräytyy ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (jäljempänä YVA-laki) liitteen 1 kohdan 6) c) *kemianteollisuuden integroidut tuotantolaitokset, joissa valmistetaan teollisessa mittakaavassa aineita kemiallisilla muuntoprosesseilla ja joissa tuotetaan mm. epäorgaanisia kemikaaleja* perusteella.

Ennakkoneuvottelu

Yhteysviranomaisen järjesti ennakkoneuvottelun 11.11.2022, edistämään muun muassa hankkeen vaatimien arviointi-, suunnittelu- ja lupamenettelyjen kokonaisuuden hallintaa, sekä hankkeesta vastaavan ja viranomaisten välistä tiedonvaihtoa. Ennakkoneuvotteluun osallistuivat hanketoimija, konsultti ja ELY-keskuksen edustajat sekä Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto, Tukes, Länsirannikon ympäristöyksikkö, Kristiinankaupungin kaupunki ja Pohjanmaan liitto.

ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä olosta sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 19.1. – 17.2.2023. Kuulutus ja arviointiohjelma julkaistiin ELY-keskuksen verkkosivuilla www.ely-keskus.fi/kuulutukset/etela-pohjanmaa ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/koppoenergiasynteettinenmetaaniYVA. Ilmoitus kuulutuksesta on lähetetty Kristiinankaupungin kaupungille julkaistavaksi sen verkkosivuilla. Lisäksi arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä olosta sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen on tiedotettu Suupohjan sanomat ja Syd-österböttens Tidning -lehdissä 19.1.2023 julkaistuilla lehti-ilmoituksilla.

Arviointiohjelmasta on voinut tutustua kuulemisaikana paperimuodossa Kristiinankaupungin asiointipisteessä, Merikatu 47, 64100 Kristiinankaupunki.

Arviointiohjelmasta järjestettiin yleisötilaisuus 31.1.2023 klo 17-19 Kulttuurikeskus Duxissa, Merikatu 21, 64100 Kristiinankaupunki. Yhteysviranomaisen ja hankkeesta vastaavan edustajien lisäksi yleisötilaisuudessa oli läsnä 56 henkilöä. Yleisötilaisuudessa esiin nousseita asioita olivat mm. onnettomuusriskit, valmiin metaanin kuljetus sekä liikenneturvallisuus.

ARVIOINTIOHJELMASTA ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhteysviranomaisen pyysi lausunnot arviointiohjelmasta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee. Arviointiohjelmasta toimitettiin yhteysviranomaiselle 12 lausuntoa, 6 asiantuntijakomenttia ja 2 mielipidettä.

Seuraavassa on esitetty yhteysviranomaisen näkemys kuulemispalautteen keskeisestä sisällöstä. Lausunnot ja mielipiteet löytyvät kokonaisuudessaan osoitteesta www.ymparisto.fi/koppoenergiasynteettinenmetaaniYVA. Verkkosivuilla julkaistuja lausunnoista ja mielipiteistä on poistettu henkilötiedoiksi katsotut tiedot.

Yhteenveto lausunnoista

Kristiinankaupungin-Isojoen kalatalousalue katsoo, että kalakantoihin kohdistuvien vaikutusten arvioimiseksi olisi tärkeää saada konkreettisempi mallintaminen jäähdytysvesien osalta siitä, millä alueella meriveden lämpenemisen voidaan olettaa olevan merkittävää ja missä jää talvella voi mahdollisesti heiketä. Lisäksi tarvittaisiin arvio rajasta, jossa voidaan olettaa, ettei lämpenemisellä ole enää vaikutusta. Tämä on tärkeää arvioitaessa mahdollisia kielteisiä vaikutuksia kylmissä vesissä viihtyviin kaloihin, joihin myös ilmaston lämpeneminen vaikuttaa. Tjock å, jossa meritaimenkannan ennallistamista suunnitellaan, laskee mereen vaikutusalueen ehdotetun 5 km rajan sisällä. Pohjolan Voiman voimalaitoksen jäähdytysvesien aiheuttamia vaikutuksia merialueeseen voisi verrata ja selvittää, oliko niillä ekologisia seurauksia muun muassa kalakannoille.

Kristiinankaupungin kaupunginhallituksen kaavoitusjaosto toteaa, että sillä ei ole huomauttamista ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta. Kuva 6-9 pitää muuttaa vastaamaan todellista tilannetta alueen rakennuksista ja Skatan uusi asemakaava tulee esittää karttaliitteellä.

Luonnonvarakeskus katsoo, että arviointiohjelma on muutoin huolellisesti laadittu, mutta ilmastovaikutuksissa ja niiden riskiarvioinnissa ei kuitenkaan ole huomioitu mahdollisia metaanipäästöjä, jotka voivat aiheutua toiminnasta, kuten metanointiprosessista, tuotetun kaasun jalostuksesta sekä nesteytyksestä. Metaani on hiilidioksidia monin kerroin merkittävämpi kasvihuonekaasu. Prosessissa hiilidioksidi otetaan talteen vain välillisesti, sillä polttoainetta käytettäessä hiilidioksidi vapautuu ilmaan, joten ilmastovaikutuksissa tulisi arvioida pelkästään fossiilisen energian korvautuvuus.

Länsirannikon ympäristöyksikkö toteaa, että toiminta tulee suunnitella siten, että melu, tärinä, savu, pöly, haju tms. päästö tai liikenne ei häiritse asutusta, läheistä lähdeä tai kotitalouksien kaivoja. Jäte- ja hulevedet tulee johtaa niin, ettei niistä ole haittaa asutukselle.

Käsiteltävistä jätteistä ei saa olla haittaa talousvedelle, uimavedelle tai maaperälle. Sisätiloihin aiheutuvan melu- tai pölyhaitan osalta tulee huomioida voimassa olevat raja-arvot.

Pohjanmaan museo huomauttaa, että arviointiohjelmassa ei ole perusteltu tietoa, ettei hankealueella olisi muinaisjäännöksiä. Mikäli muinaismuistorekisterissä ei ole merkintöjä muinaisjäännöksistä, voi se johtua siitä, ettei alueelta ole tietoa. Muinaisjäännökset tulee kartoittaa arkeologisella selvityksellä.

Pohjanmaan pelastuslaitos huomauttaa, että tuotantoprosessin, vaarallisten aineiden, liikenteen ja vaarallisten kuljetuksen sekä rakennusten onnettomuusriskit tulee jatkosuunnittelussa selvittää tarkasti. Pelastuslaitos laatii toiminnasta ulkoisen pelastussuunnitelman, jos vaarallisten kemikaalien teollinen käsittely ja varastointi ovat niin laajamittaista, että toiminnanharjoittajan tulee laatia turvallisuusselvitys. Riskinarvioinnissa ja varautumissuunnitelmassa tulee huomioida myös sammutusjätevesien hallinta.

Sydbottens Natur och Miljö katsoo, että arvioinnissa tulee huomioida alueen kaavoitus sekä ilmastovaikutukset laajemmin. Prosessissa kulutettu energia, käytetyt raaka-aineet sekä kemikaalit ja tuotetut tuotteiden määrät ja kapasiteetit sekä myös hiilidioksidin lähde tulisi ilmoittaa tarkemmin, ja prosessit kuvata perusteellisemmin. Hankkeen toimintojen sijoittelu tulisi olla tiedossa vaikutusten arvioimiseksi. Hanke tulisi sijoittaa jo hyödynnetylle alueelle, ja siinä tulee huomioida lähistön herkät alueet, kuten Skatan kylän kulttuuriympäristö, asutus, virkistys- ja luontoalueet. Vedenotossa tulee huomioida sen vaikutukset vesistöön ja ongelmat veden pudistuksessa. Vaikutusalueiden rajausta tulee laajentaa mm. pintavesien, melun, ilmanlaadun ja sosiaalisten vaikutusten osalta. Nykytilan kuvaus on puutteellinen mm. satamatoimintojen, luonto- ja virkistyskäytön ja pintavesien osalta. Metsä- ja kallioalueiden hyödyntäminen hankkeessa tulee arvioida sekä lämpöpäästön aiheuttamat vaikutukset meren kasvillisuuteen ja eläimistöön tulee selvittää.

Tukes toteaa, että arviointiohjelmassa on tunnistettu vedyn ja metaanin varastoinnin perusteella laitoksen kemikaaliluvan sekä turvallisuusselvityksen tarve. YVA-ohjelmassa ei ole tarkennettu tuotantolaitoksen muita vaarallisia kemikaaleja. Myös tuotekaasun (metaani) käsittelyä ja varastointia koskee maakaasun käsittelyn turvallisuusvaatimukset, mikä tulee huomioida. Onnettomuusriskien ja häiriötilanteiden osalta tulee arvioida onnettomuusriskien tyypit, todennäköisyys ja vaikutukset. Tukesin arvion mukaan merkittävimmät vaarat liittyvät vedyn ja metaanin tulipalo- sekä räjähdysvaaroihin.

Väylävirasto pitää hyvänä, että liikennevaikutukset on tunnistettu YVA-ohjelmassa hankkeen kannalta merkittäviksi vaikutuksiksi. YVA-selostuksessa on kuitenkin esitettävä tarkemmat arviot aiheutuvista maantie- ja laivakuljetuksista rakentamisen ja toiminnan aikana sekä liikenteen vaikutukset läheisille liikenneväylille. Hankkeeseen liittyvien

vaarallisten aineiden kuljetuksiin liittyvät riskit on arvioitava erityisen huolellisesti ja myös Karhusaaren satama on siinä huomioitava. Hulevesistä ei saa aiheutua tulvimisen vaaraa väylille.

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalouspalvelut toteaa, että jäähdytysvesien lämpötila ja suolapitoisuus sekä edelleen vaikutukset läheisen merialueen lämpötilaan ja suolapitoisuuteen tulee selvittää kummankin jäähdytysvesien johtamisvaihtoehdon osalta. Lämpö- ja suolakuorman sekä jäähdytysveden ottamisen vaikutukset kalastoon tulee selvittää. Huleveden metalli- ja haitta-ainepitoisuudet sekä niiden vaikutukset kalakantoihin ja kalastukselle tulee arvioida.

Traficom ja Pohjanmaan liitto ovat ilmoittaneet, etteivät anna lausuntoa arviointiohjelmasta.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen alueidenkäyttöryhmä näkee, että satamavaihtoehtoja tulisi arvioida vaikutusarvioinnissa keskenään siten että vaikutukset näkyisivät selvästi ja mahdolliset erot tulisivat tietoon. Ilmastovaikutuksien osalta tulisi myös tarkastella miten hanke vaikuttaisi Suomen hiilinieluun, jos tuotettu energia jäisi Suomeen ja käytettäisiin täällä, sen sijaan että se viedään ulkomaille.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen vesienhoitoryhmä huomauttaa, että myös rannikkovesimuodostuma Kaskinen-Siipyy tulee huomioida arviointiselostuksessa niiltä osin, kun se kuuluu hankkeen vaikutusalueeseen. Pintavesivaikutuksia arvioitaessa tulee lämpö- ja suolakuorman arvioiduissa vaikutuksissa huomioida myös pohjaeläimet. Jäähdytysvesien johtamisen osalta tulee selvittää myös merenpohjan laatu. Hankkeen mahdolliset vaikutukset hankealueelta etelään laskevaan puroon ja kluuvijärveen sekä muihin pintavesiin tulee arvioida.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen ympäristönsuojeluyksikkö huomauttaa, että jäähdytysveden oton ja mereen johtamisen osalta tulee arvioida vaikutukset merialueelle sekä huomioida vedenottoa ja veden johtamista koskevat aiemmat lupapäätökset ja rakenteet alueella. Myös suolanpoiston määrä ja laatu ja sen vaikutuksia merialueelle tulee arvioida. Onnettomuusriskien arvioinnissa tulee huomioida tuleva sähkövarasto. Hankealueen sade- ja hulevesien laatu ja vaikutukset tulee arvioida. Arvioitavissa yhteisvaikutuksissa tulee huomioida mm. onnettomuusriskit sekä meluvaikutukset ottaen huomioon myös sataman toiminnot. Myös lähimpien turvetuotantoalueiden vesiin aiheutuvien päästöjen mahdollisiin yhteisvaikutuksiin tulee kiinnittää huomiota. Hiilidioksidin talteenoton, varastoinnin ja kuljetuksen hiilidioksidipäästöjä tulisi vertailla keskenään.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen luonnonsuojeluyksikkö toteaa, että tehtävien luontoselvitysten tulee kattaa hankkeen vaikutusalue, huomioiden vaikutuksen tyyppi ja kohde. Luontoselvityksiin tulisi sisällyttää ohjelmassa mainittujen selvitysten lisäksi myös viitasammakkoselvitys sekä arvioida myös muiden luontodirektiivin

liitteen IVa lajien selvitystarve. Selostuksessa tulee arvioida vaikutukset puroihin ja kluuvijärviin. Lämpimän ja suolapitoisen jäähdytysveden johtaminen voi aiheuttaa vaikutuksia jääoloihin ja vesimassan kerrostumisoloihin. Selvitystarpeissa ja vaikutusten arvioinnissa on syytä huomioida vedenalaiset luontotyytit, kuten luontodirektiivin luontotyytit, uhanalaiset luontotyytit ja muut tärkeät luontotyytit niin Natura-alueella kuin sen ulkopuolella. Ohjelmassa mahdollisia Natura-vaikutuksia ei käsitellä riittävästi niin, että tässä vaiheessa voisi ottaa kantaa varsinaisen Natura-arvioinnin tarpeeseen.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen liikennevastuualue toteaa, että selostusvaiheeseen tulee arvioida kaikki mahdolliset kuljetukset. Toiminnan aikaisen liikenteen lisäksi tulisi arvioida rakentamisajan liikennemääriä vaikutuksineen.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen pohjavesien suojeluryhmä toteaa, että lähimmät talousvesikaivot sijaitsevat hankealueen eteläpuolella Skatan alueella. Normaalisti toiminnasta ei arvioida muodostuvan vaikutuksia pohjaveteen.

Yhteenveto mielipiteistä

Mielipiteissä tuodaan esiin Skatanin asuinalueen läheisyys ja mm. huoli siitä, onko etäisyys mahdollisessa kaasuräjähdyksessä riittävä. Skatanin alueen kaavamutosta ei katsota huomioitun riittävästi ohjelmassa. Kaavamutoksessa tulee lähialueille lisää asutusta ja tullaan mm. muuttamaan loma-asutuspaikkoja vakituisesti asuttavaksi. Suunnitellut muutokset pyydetään huomioitavan arviointimenettelyssä.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO ARVIOINTIOHJELMASTA

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma kattaa YVA-asetuksen 3 §:ssä mainitut arviointiohjelman sisältövaatimukset ja arviointiohjelma on käsitelty YVA-lainsäädännön vaatimalla tavalla.

Arviointiohjelmassa esitetyn lisäksi arviointiselostusta ja siihen liittyviä selvityksiä laadittaessa tulee huomioida seuraavat yhteysviranomaisen esiin tuomat asiat (alla kohdat **YV**).

Hankekuvaus ja hankkeen vaihtoehdot

Hankekuvauksessa on esitetty hankkeen tekninen kuvaus prosesseineen, toiminnot ja niiden sijoittuminen, tuotteet sekä toiminnan veden tarve ja johtaminen. Lisäksi on kerrottu hankkeen aikataulusta, päästöistä, riskeistä sekä liittymisestä muihin hankkeisiin.

Arviointiohjelmassa on esitetty ns. 0-vaihtoehdon eli hankkeen toteuttamatta jättämisen lisäksi yksi vaihtoehto.

YV: Hankkeen rakenteiden sijoittumista ei ole esitetty arviointiohjelmassa tarkemmin. Toimintojen sijoittelu saattaa vaikuttaa

aiheutuviin ympäristövaikutuksiin, kuten meluun ja ilmapäästöihin, sekä onnettomuusriskien seurauksiin. Laitoksen sijoittuminen kiinteistölle tulee esittää arviointiselostuksessa.

Hankekuvauksen mukaan metanoinnissa syntyvä lämpö hyödynnetään höyryturbiinissa. Höyryturbiinin tehoa ei ole kuitenkaan esitetty, eikä sitä ole kuvattu prosessikaaviossa. Tiedot tulee tarkentaa arviointiselostukseen.

Tukes ja Sydbottens Natur och Miljö huomauttavat lausunnoissaan, ettei arviointiohjelmassa ole tarkennettu muita laitoksessa käytettäviä vaarallisia kemikaaleja valmistettavien vedyn ja metaanin lisäksi. Arviointiohjelmassa kerrotaan, että prosessin eri vaiheissa käytetään mm. natriumbisulfaattia sekä nikkeliä tai ruteniumia. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että toiminnassa tarvittavat kemikaalit, niiden käyttö- ja varastointimäärät tulee esittää ja huomioida arvioitaessa toiminnan vaikutuksia.

Arviointiohjelman mukaan metanointilaitoksen kokonaisvedenottotarve muodostuu prosessiin tarvittavasta vedestä ja jäähdytysvedestä. Yhteensä tarvittava määrä on noin 18 000 000 m³/a. Meriveden kulutukseksi vedyn tuotannossa arvioidaan olevan korkeintaan 60 m³/h. Suolanpoistossa syntynyt rejekti sekoitetaan jäähdytysveteen ja vedet johdetaan mereen. Ohjelmassa ei ole kuitenkaan esitetty tarkemmin mereen johdettavan jäähdytysveden eikä suolanpoistorejektin määrää, eikä mereen johdettavan jäähdytysveden lämpötilaa. Mereen johdettavien vesien määrä ja laatu (myös hulevesien) sekä jäähdytysveden lämpötila tulee esittää arviointiselostuksessa, jotta niiden vaikutukset voidaan arvioida.

Hankekuvauksessa jäähdytysvesille on karttakuvassa esitetty yksi purkupiste. Tekstissä kuitenkin kerrotaan, että vedet voidaan johtaa kanavasta joko aallonmurtajan etelä- tai pohjoispuolelle. Koska vaikutukset ovat erilaisia riippuen siitä, minne jäähdytysvedet johdetaan, tulee arviointiselostuksessa esittää vesien purkupaikka selkeästi sekä sanallisesti että kartalla, sekä erotella eri vaihtoehtojen aiheuttamat vaikutukset niin, että niitä voidaan vertailla.

Arviointiohjelmassa on kuvattu, kuinka hanke liittyy muihin suunnitelmiin. Arviointiselostuksessa tulee esittää myös hankkeen kannalta olennaiset luonnonvarojen käyttöä ja ympäristönsuojelua koskevat suunnitelmat ja ohjelmat.

YVA-menettely ja osallistuminen sekä arvioinnin laatijoiden pätevyys

Arviointiohjelmassa on kuvattu arviointimenettelyn tavoitteet, osapuolet, tiedot YVA-menettelyn aikaisesta osallistumisesta ja vuorovaikutuksesta sekä arvio aikataulusta.

YV: YVA-menettelyn keskeisenä tavoitteena on lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia, joten arviointimenettelyn aikana tehtävään tiedottamiseen ja asianosaisten palautteen antomahdollisuuksiin tulee panostaa riittävästi. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä seurantaryhmän perustamista, jolla voidaan lisätä vuorovaikutusta mm. viranomaisten ja eri sidosryhmien kanssa.

Arviointiohjelmassa on esitetty ohjelman laadintaan osallistuneet henkilöt ja heidän koulutuksensa sekä työkokemuksensa. Arviointiselostuksessa laatijoiden pätevyys on suotavaa esittää myös arvioinnin eri osa-alueittain eriteltynä.

Arvioitavat ympäristövaikutukset ja arviointimenetelmät

Arviointiohjelmassa on kuvattu arvioinnissa selvitettävät YVA-lain mukaiset vaikutukset sekä hankkeessa erityisesti arvioitavat vaikutukset, joita ohjelman mukaan ovat ilmasto- ja meluvaikutukset, vaikutukset kasvillisuuteen, elämistöön, veden käyttöön, vesipäästöihin, liikenteeseen sekä riskien ja poikkeustilanteiden vaikutukset. Ohjelmassa on esitetty myös vaikutusten merkittävyyden määrittämisessä käytettävät arviointimenetelmät. Merkittävyys arvioidaan vaikutuskohteen muutosherkkyyden ja hankkeen aiheuttaman muutoksen suuruuden perusteella.

Vaikutusalueiden laajuutta on kuvattu yleiskartan lisäksi sanallisesti periaatetasolla ja varsinaiset vaikutusalueet määritetään arviointityön tuloksena arviointiselostuksessa.

YV: Arvioinnissa tulee painottaa erityisesti hankkeen todennäköisesti merkittävien vaikutusten arviointia. Kuulemisessa saadun palautteen perusteella yhteysviranomaisen katsoo, että YVA-menettelyssä tulee tarkastella erityisesti hankkeen onnettomuusriskejä, vaikutuksia Skatan alueen asutukseen sekä mereen johdettavien vesien vaikutuksia erityisesti veden laatuun, sekä merialueen eliöstöön.

Vaikutusten merkittävyyden arviointimenetelmät on esitetty arviointiohjelmassa tiiviisti, mutta riittävällä tavalla. Arviointiselostuksessa tulee esittää vaikutuskohteittain perustelut, miten vaikutuksen merkittävyys on määritetty. Vaihtoehtojen vertailussa tulee kuvata eri vaihtoehtojen ympäristövaikutusten eroavuudet sekä sanallisesti että taulukkomuodossa, erityisesti merkittävien ympäristövaikutusten osalta.

Yhteysviranomaisen katsoo, että arvioitavien vaikutusten vaikutusalueet tulee kuvata arviointiselostuksessa selkeästi vaikutustyypeittäin eriteltynä sekä sanallisesti että karttakuvin. Vaikutusalueiden määrittämisessä tulee huomioida toiminnan aikaisten vaikutusten lisäksi myös rakentamisen aikaisten vaikutusten laajuus.

Alueen nykytila ja sen kehitys

Nykytilan kuvauksessa on esitetty hankealueen ympäristön nykytilaa siltä osin, kun sen katsotaan olevan olennaista hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä.

YV: Ympäristön nykytila on kuvattu arviointiohjelmavaiheeseen pääosin riittävällä tavalla. Nykytilan kuvaukseen tulee lisätä lähialueen herkätkohteet. Arviointiselostukseen nykytilan kuvausta tulee täydentää arvioinnin yhteydessä saatavien tietojen perusteella. Nykytilan kehitys tulee esittää myös tilanteessa, jos hanketta ei toteuteta.

Vaikutukset maa- ja kallioperään

Arviointiohjelman mukaan rakentamisen aikana hankealueelle kohdistuu normaaleja maanrakentamisen toimenpiteitä. Laitosrakenteet ovat tiiviitä ja suojarakentein varusteltuja, joten yhteyttä maaperään ei normaalitoiminnassa synny.

Maaperän pilaantuneisuutta hankealueella ei ole tutkittu ja maaperään tapahtuneista vuodoista ei ole tietoa. Pilaantuneisuus voi olla mahdollista voimalaitosalueen läheisyydestä johtuen. Geologisen tutkimuskeskuksen aineiston perusteella happamien sulfaattimaiden todennäköisyys alueella on pieni.

YV: Arviointiohjelman mukaan alueella saattaa olla pilaantuneita maita, ja mahdollinen pilaantuneisuus huomioidaan selostuksessa. Hankealueella on ympäristöhallinnon Maaperän tilan tietojärjestelmässä osoitettu mahdollinen pilaantunut kohde. Ohjelmassa ei ole kuitenkaan esitetty, tehdäänkö alueella maaperätutkimuksia pilaantuneisuuden selvittämiseksi. Arviointiselostuksessa tulee esittää, kuinka maaperän mahdollinen pilaantuneisuus aiotaan selvittää ja mitä vaikutuksia pilaantuneen maan mahdollisella poistamisella on.

Arviointiohjelmassa ei ole esitetty kuinka happamien sulfaattimaiden esiintymistä tai niiden vaikutuksia tullaan arvioimaan. Koska Geologisen tutkimuskeskuksen aineiston mukaan hankealueen reunalla saattaa esiintyä happamia sulfaattimaita, ja kartta-aineisto on vain suuntaantava, yhteysviranomaisen katsoo, että arvioinnissa tulee selvittää kuinka tietoja potentiaalisten happamien sulfaattimaiden esiintymisestä ja maiden hapontuottopotentiaalista tullaan tarkentamaan ja kuinka mahdolliset happamat sulfaattimaat huomioidaan rakentamisessa ja hankealueen peruskuivatuksessa.

Vaikutukset pohjavesiin

Hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse luokiteltuja pohjavesialueita. Källvikenin rannassa noin 800 metriä hankealueen pohjoispuolella on lähde. Skatan alueella Karhusaaren rannalla sijaitsevilla kiinteistöillä on talous- ja kasteluvesikäytössä olevia kaivoja.

YV: Arviointiohjelmassa todetaan, ettei normaalista toiminnasta arvioida aiheutuvan vaikutuksia pohjaveteen. Länsirannikon ympäristöyksikkö huomauttaa, että ohjelmasta ei käy ilmi, käytetäänkö Källvikenin rannan läheisyydessä olevaa lähdetä talousvetenä, tai montako talousvesikäytössä olevaa kaivoa alueella on. Yhteysviranomaisen näkee, että arviointiselostuksessa tulee selvittää, kuinka paljon hankealueen lähiympäristössä olevia kaivoja on talousvesikäytössä sekä arvioida, voiko niihin olla vaikutuksia.

Vaikutukset pintavesiin

Arviointiohjelman mukaan hankealueen itärajan tuntumassa virtaa kaivettu puro, joka laskee etelässä mereen. Hankealueen eteläpuolella virtaa kaksi kluuvijärviin laskevaa puroa, joista lännempi alkaa hankealueen sisäpuolelta ja idempi noin 150 m etäisyydeltä hankealueesta. Pohjoisessa virtaa noin 150 metrin etäisyydellä hankealueesta kaksi mereen laskevaa puroa.

Merialue hankealueen edustalla kuuluu pintavesityypiltään Selkämeren ulompiin rannikkovesiin ja se on osa Kaskinen-Kristiinankaupunki-vesimuodostumaa. Vesimuodostuma on arvioitu ekologiselta tilaltaan tyydyttäväksi ja kemialliselta tilaltaan hyvää huonommaksi.

Metanointilaitoksen vesistövaikutuksia arvioidaan asiantuntija-arviona pohjautuen vuoden 2008 tehdyn mallinnuksen tuloksiin sekä hyödyntäen aikaisemmin tehtyjä selvityksiä, tarkkailutietoja ja ympäristöhallinnon tietokantoja. Lisäksi arvioidaan hankkeen määrälliset ja laadulliset vaikutukset hulevesiin. Vaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon vesipuidedirektiivi, Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelma vuosille 2022–2027 ja Etelä-Pohjanmaan, Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan vesienhoidon toimenpideohjelma vuosille 2022–2027. Lisäksi huomioidaan merenhoitosuunnitelma.

YV: Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen luonnonsuojeluyksikkö huomauttaa, että arviointiohjelmassa ei kuvattu lännempänä virtaavan puron ja kluuvijärvien luonnontilaa tai asemaa vesilain 2 luvun 11 § mukaisina kohteina. Myös ELY-keskuksen vesienhoitoryhmä toteaa, että vaikutukset puroon ja kluuvijärviin tulee arvioida. Yhteysviranomaisen toteaa, että nämä vesilain mukaiset kohteet tulee huomioida ja niihin kohdistuvat vaikutukset tulee esittää arviointiselostuksessa.

Arviointiohjelmassa ei ole esitetty mereen johdettavan jäähdytysveden lämpötilaa, mistä ELY-keskuksen ympäristönsuojeluyksikkö huomauttaa. Myös luonnonsuojeluyksikkö toteaa, että lämpökuormitus voi vaikuttaa jääoloihin sekä vesimassan kerrostumisoloihin purkuputken lähiympäristössä. Myös jäähdytysveden suolapitoisuudella voi olla vaikutusta kerrostumisoloihin sekä purkupisteen välittömässä läheisyydessä esiintyvään eliöstöön. Vaikutukset vesiympäristöön ovat erilaisia riippuen siitä, johdetaanko jäähdytysvesi satama-altaaseen vai avokanavan eteläpuolelle. Yhteysviranomaisen katsoo, että mereen johdettavan jäähdytysveden lämpötila ja suolapitoisuus ovat olennaisia vaikutusten arvioinnin kannalta. Myös vaikutusten erottaminen sen mukaan, johdetaanko jäähdytysvedet avouoman pohjois- vai eteläpuolelle, on tärkeää. Arvioinnissa tulee huomioida vaikutukset sekä veden laatuun, kerrostuneisuuteen, että eliöstöön.

ELY-keskuksen vesienhoitoryhmä katsoo, että arviointiohjelmassa esitettyjen pohjaeläintietojen lisäksi tulee ottaa pohjaeläinnäyte lähempää purkuputkea, koska vain toinen ohjelmassa esitetyistä paikoista on hankkeen vaikutusalueella. Otettavan näytteen sijainti tulee olla selkeästi purkuputken vaikutusalueella. Yhteysviranomaisen yhtyy näkemykseen ja toteaa, että vaikutusten arvioimiseksi vaikutusalueen nykytila tulee olla tiedossa. Myös vedenalaiset luontotyytit, kuten luontodirektiivin luontotyytit, uhanalaiset luontotyytit ja muut tärkeät luontotyytit tulee selvittää ja arvioida vaikutukset niihin. Pohjasedimentin laatu purkupisteen ympäristössä sekä siihen mahdollisesti aiheutuvat vaikutukset tulee selvittää.

Arviointiselostuksessa tulee huomioida vaikutukset Kaskinen-Kristiinankaupunki -vesimuodostuman lisäksi myös Kaskinen-Siipyy -vesimuodostumaan, mikäli vaikutukset ulottuvat ko. muodostuman alueelle.

Hankkeen vaatiman vedenoton vaikutukset merialueella tulee selvittää. Alueella on voimassa PVO Lämpölaitos Oy:n vedenottolupia, joita on tarkoitus käyttää myös hankkeen vedenotossa. Vaikutuksia on hyvä verrata aiemman vedenoton vaikutuksiin. Arviointiohjelman mukaan ei ole vielä ratkaistu, hyödynnetäänkö hankkeessa vedenottolupaa Lapväärtinjoesta. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arviointiohjelmassa ei ole kuvattu Lapväärtinjoen nykytilaa tai esitetty sitä, kuinka vedenoton vaikutuksia Lapväärtinjokeen selvitetään. Mikäli vettä tullaan ottamaan Lapväärtinjoesta, tulee se huomioida arviointiselostuksessa.

Arviointiohjelman mukaan laitoksen toimintaan ei kuulu ympäristön pilaantumisriskiä lisäävien materiaalien tai aineiden varastointia tai käsittelyä ulkoalueilla, mikä aiheuttaisi tarvetta esim. öljynerottimien asentamiselle tai hulevesien tehostetulle käsittelylle tai seurannalle. Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiselostuksessa tulee kuvata syntyvien hulevesien määrä ja laatu sekä rakennus- että toiminta-ajalta

sekä esittää, pidetäänkö hule- ja sadevedet erillään muun rakennetun alueen vesistä. Nesteytetty metaani on suunniteltu kuljetettavan laitokselta pääasiassa raskailla ajoneuvoilla ja lisääntyvä liikenne piha-alueella asettaa oman riskinsä hulevesiin mahdollisesti joutuville haitta-aineille.

Pohjanmaan pelastuslaitos huomauttaa, että sammutusvesien hallinnan veloitetta ei ole huomioitu ohjelmassa. Myös sammutusvesien hallinta tulee huomioida arvioitaessa hulevesien vaikutuksia.

Yhteysviranomaisen huomauttaa lisäksi, että myös ilmastonmuutoksen mahdolliset vaikutukset hulevesien määrään tulee huomioida suunnittelussa. Tietoja hulevesien käsittelyn, purkupaikan sijainnista ja -pisteestä tulee tarkentaa.

Yhteysviranomaisen katsoo, että arvioinnissa tulee selvittää rakentamisesta ja peruskuivatuksesta mahdollisesti aiheutuvien happamien valumien vesistövaikutukset sekä vaikutusten lieventämiseksi tehtävät toimenpiteet ja niiden vaikuttavuus. Arviointiselostuksessa tulee esittää alueen valuma-aluejako kartoin nimistö- ja numerotietoineen.

Vaikutukset kalastoon ja merialueen käyttöön

Hankealueen edustan merialue kuuluu Kristiinankaupungin-Isojoen kalatalousalueeseen. Kristiinankaupungin edustan merialueen kalalajisto koostuu Selkämeren alueella tavanomaisista lajeista. Jätevedenpuhdistamon kalataloustarkkailussa (2019) on selvitetty alueen saalislajeja. Merialueen poikastuotantoa on selvitetty vuosina 2008 ja 2013. Kristiinankaupungin edustan rannikolla kulkee myös meritaimenien ja -lohien vaellusreittejä. Poikastuotantoalueita on selvitetty VELMU-mallinnuksella. Muuta toimintaa alueella on mm. mökkeily, virkistysveneily ja -kalastus sekä kalanviljely.

Vaikutukset kalastoon ja kalastukseen arvioidaan pohjautuen aiempiin selvityksiin sekä hyödyntämällä arviointiprosessin aikana tehtävän asukaskyselyn tuloksia.

YV: Mereen johdettavien jäähdytysvesien lämpötila ja suolapitoisuus tulee olla tiedossa myös kalastovaikutusten arvioinnin pohjaksi. Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalouspalvelut toteaa lausunnossaan, että vaikutukset tulee selvittää erikseen sekä aaltomurtajan etelä- että pohjoispuolelle ja lämpö- ja suolakuorman vaikutukset kalojen lisääntymisalueisiin, kalakantoihin ja kalastukseen tulee arvioida. Myös Kristiinankaupungin-Isojoen kalatalousalue huomauttaa lausunnossaan, että kalakantoihin kohdistuvien vaikutusten arvioimiseksi olisi tärkeää saada konkreettisempi mallintaminen siitä, millä alueella meriveden lämpeneminen vaikuttaa ja missä jää talvella voi mahdollisesti heiketä. Lausunnoissa pyydetään myös vertaamaan

hankkeen vaikutuksia Pohjolan Voiman jäähdytysvesien aiheuttamiin vaikutuksiin. Yhteysviranomaisen katsoo, että vaikutukset kalastoon tulee arvioida edellä esitetyn mukaisesti. Myös vedenoton vaikutukset kalastoon tulee arvioida.

Vaikutukset kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen sekä suojelualueisiin

Hankealueella on tehty luontoselvityksiä vuonna 2008 sekä täydentävä luontoselvitys 2017-2021. Linnustoa on selvitetty vuonna 2009. Hankealueen läheisyydessä sijaitsee Kristiinankaupungin saariston Natura-alue sekä yksityinen suojelualue Kristiinankaupungin Luodot.

Toiminnan aikaiset vaikutukset arvioidaan lähialueen kasvillisuuteen ja eläimistöön toiminnasta syntyvien päästöjen ja melun perusteella. Aikaisemmin alueella tehtyjä luontoselvityksiä hyödynnetään vaikutusten arvioinnissa. Lisäksi hankealueelle tehdään täydentävä luontoselvitys, joka sisältää keväällä 2023 tehtävän liito-oravaselvityksen sekä kesällä 2023 tehtävän kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen, pesimälinnustoselvityksen ja lepakkoselvityksen. Lisäksi muiden luontodirektiivin liitteen IVa lajien esiintymispotentiaali selvitetään. Hankealueen läheisyyteen sijoittuu suuren petolinnun pesäpaikka, ja vaikutukset siihen selvitetään asiantutija-arviona.

YV: Arviointiohjelmassa ei ole esitetty lainkaan, kuinka tuleva luontoselvitys aiotaan tehdä, joten yhteysviranomaisen ei voi ottaa kantaa, onko suunniteltu selvitys riittävä. Luontoselvitykset tulee tehdä oppaan ”Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle” (Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47/2021)” mukaisesti. ELY-keskuksen luonnonsuojeluyksikkö katsoo, että esitettyjen selvitysten lisäksi tulee tehdä myös viitasammakoselvitys. Mikäli alueella on potentiaalisia esiintymispaikkoja viitasammakoille, katsoo yhteysviranomaisen, että niiden esiintyminen tulee selvittää.

Arviointiohjelmassa on mainittu, että hankealueen läheisyydessä on suuren petolintulajin pesä, johon hankkeen vaikutukset arvioidaan asiantuntija-arvioina muiden, mm. meluselvityksen perusteella. Arviointiohjelmassa tai viranomaisille tarkoitetuissa tiedoissa ei kuitenkaan ole esitetty tietoa ko. pesän sijainnista tai tarkemmista seuranta- ja arviointimenetelmistä. Arviointiohjelman tiedot ovat siten puutteelliset, eikä yhteysviranomaisen voi ottaa kantaa, onko selvitystapa riittävä. Tiedot suuren petolinnun pesinnästä ja arviointi siihen kohdistuvista vaikutuksista ja arviointimenetelmistä tulee esittää arviointiselostuksessa.

ELY-keskuksen luonnonsuojeluyksikön mukaan arviointiohjelmassa mahdollisia Natura-vaikutuksia ei käsitellä riittävästi niin, että ohjelmasta annettavassa lausunnossa voisi ottaa kantaa varsinaisen Natura-arvioinnin tarpeeseen. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että mikäli halutaan, että mahdollinen Natura-arvio käsitellään yhdessä YVA-selostuksen kanssa luonnonsuojelulain 65 §:n mukaisesti, tulisi mahdollinen Natura-arvioinnin tarve selvittää ennen selostusvaihetta.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön

YVA-selostuksessa arvioidaan suunnitellun hankkeen soveltuvuus olemassa olevaan yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön. Alueen soveltuvuus kaavoituksen näkökulmasta arvioidaan perustuen olemassa oleviin kaavoihin, niiden taustatietoihin ja mahdollisesti vireillä olevien kaavoitushankkeiden tietoihin.

YV: Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arviointiohjelmassa hankealueen ja lähialueen kaavoista ei ole esitetty kaavamääräyksiä kokonaisuudessaan eikä yleisiä suunnittelumääräyksiä. Ne tulee esittää arviointiselostuksessa. Arviointiohjelmassa esitettyssä asemakaavakartassa on rajattu pois lähialueet, joten se ei anna kuvaa alueen maankäytöstä. Arviointiohjelmassa olisi ollut hyvä esittää tiedot valmisteilla olevasta kaavamuutoksesta. Arviointiselostuksessa tulee kiinnittää huomiota kaavakarttojen esitykseen niin, että koko alueen maankäytöstä saa selkeän kuvan. Useassa lausunnossa sekä mielipiteissä on huomautettu, ettei Skatanin alueen uutta asemakaavaa ole huomioitu oikein. Myös tämä tulee arviointiselostuksessa huomioida. Tukes huomauttaa lausunnossaan, että arviointiohjelman nykytilaselvityksessä ei ole esitelty alueen lähimpiä ns. herkkiä kohteita, kuten päiväkotia, kouluja tai palvelutaloja. Näiden sijainti tulee lisätä alueen nykytilaselvitykseen.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Hankealueen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse maisemallisesti arvokkaita alueita. Lähin maisemallisestimerkittävä alue, Härkmeren valtakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema, sijaitsee noin 8 kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Maakunnallisesti arvokas Skatan rakennettu kulttuuriympäristö sijaitsee noin 500 m etäisyydellä hankealueen eteläpuolella. Lähin valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö on Kristiinankaupungin ruutukaava-alue. Hankealueella tai sen läheisyydessä ei sijaitse muinaisjäännöksiä. Arviointiohjelman mukaan vaikutus lähimaisemaan arvioidaan asiantuntijatyönä, mutta muutoin maisema- ja kulttuuriympäristöön liittyviä vaikutuksia ei ole tarve selvittää tarkemmin arviointiselostusvaiheessa.

YV: Pohjanmaan museo huomauttaa, että mikäli muinaismuistorekisterissä ei ole merkintöjä muinaisjäänöksistä, voi se johtua siitä, ettei alueelta ole tietoa. Muinaisjäänökset tulee kartoittaa arkeologisella selvityksellä. Yhteysviranomaisen näkee, että selvitys tulee tehdä lausunnon mukaisesti, jotta vaikutukset voidaan arvioida. Muutoin arviointiselostuksessa tulee perustella, miksei vaikutuksia mm. maisema- ja kulttuuriympäristöön arvioida tarkemmin ja varsinkin koskien maisemallisia vaikutuksia Skatan maakunnallisesti arvokkaaseen rakennettuun kulttuuriympäristöön.

Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen

Vaikutusten arvioinnissa huomioidaan raskaan liikenteen ja meriliikenteen käyttämän maakaasun korvaaminen nesteytetyllä synteettisellä metaanilla sekä arvioidaan vaikutuksia, joita hankkeen vaatima tuulivoimalla tuotetun sähköenergian käyttö ja synteettisen metaanin tuottamisen tuulivoimalla aiheuttaa.

YV: Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arvioinnissa tulee huomioida hankkeessa hyödynnettävät luonnonvarat, kuten merivesi.

Liikennevaikutukset

Liikenteen vaikutuksia arvioidaan suhteessa tiestön nykyiseen ja ennustettuun liikenteeseen. Liikennemäärän merkittävyys arvioidaan suhteuttamalla siitä johtuva muutos alueen nykytilanteeseen. Arvioinnissa huomioidaan risteyksien ja liittymien toimivuus sekä liikenneturvallisuus sekä vaikutukset lähialueen asukkaille. Vaarallisten aineiden kuljetukseen liittyvät riskit arvioidaan onnettomuus- ja poikkeustilanteiden yhteydessä.

YV: ELY-keskuksen liikennevastuualue huomauttaa, että mahdollisten happikuljetusten määrää ei ole arvioitu, sillä sivutuotteena syntyvän hapen hyödyntämisestä ei ole vielä tietoa. Selostusvaiheeseen tulee arvioida kaikki mahdolliset kuljetukset ja myös rakentamisajan liikennemäärät vaikutuksineen. Myös Väylävirasto huomauttaa, ettei arviointiohjelmassa ole lainkaan kuvattu laitoksen rakentamisen aikaisia liikennemääriä.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arviointi tulee ulottaa pääväylille ja satamiin saakka aiheutuviin liikennevaikutuksiin. Yhteysviranomaisen toteaa, että selostuksesta on käytävä ilmi mistä arvioidut liikennemäärät kokonaisuudessaan muodostuvat, millaisia vaikutuksia liikenteestä aiheutuu alueen asukkaille ja miten haitallisia vaikutuksia pyritään minimoimaan. Vaarallisten aineiden kuljetukset tulee arvioinnissa huomioida erikseen.

Toiminnan aikaisten vaikutusten lisäksi arvioinnissa tulee tarkastella rakentamisen aikaisia vaikutuksia erityisesti liikenneturvallisuuden ja alueen asukkaille aiheutuvien haittojen näkökulmasta.

Melu- ja värinävaikutukset

Metanointilaitoksesta aiheutuu melua pääasiassa kompressoreiden toimin-nasta, pyörivistä laitteista sekä liikenteen lisääntymisestä. Meluvaikutus lähimpiin häiriintyviin kohteisiin arvioidaan laskennallisesti melumallinnuksen avulla.

YV: Melu on ennalta arvioiden nostettu yhdeksi todennäköisesti merkittäväksi vaikutukseksi. Yhteysviranomaisen katsookin, että siksi myös vaikutukset tulee arvioida huolellisesti. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen ympäristönsuojeluyksikkö huomauttaa, että melumallinnus tulee tehdä sekä rakentamisen että toiminnan aikaisesta melusta ottaen huomioon mm. sataman toiminta. Mahdollisuuksien mukaan tulee mallintaa yhteismelu, kun satamassa on laiva purettavana/lastattavana. Tämän lisäksi yhteysviranomaisen katsoo, että arvioinnissa tulee huomioida myös liikenteen aiheuttaman melun vaikutus.

Vaikutukset ilman laatuun

Toiminnasta ei alustavien tietojen mukaan aiheudu ympäristölle eikä terveydelle haitallisia ilmapäästöjä tai pölyämistä. Tuotantoprosessin lisäksi ilmanlaatuun vaikuttaa hankkeeseen liittyvä raskas liikenne, jonka aiheuttamien päästöjen vaikutusta ilmanlaatuun arvioidaan VTT:n kehittämällä liikenteen päästöjen laskentamallilla. Poikkeustilanteiden aiheuttama kaasujen ulosjohtamisen, kuten paineturvallisuuden takia, vaikutukset arvioidaan onnettomuus- ja poikkeustilanteiden arvioinnissa.

YV: Yhteysviranomaisen pitää arviointiohjelmassa esitettyä vaikutusten arviointia riittävänä.

Vaikutukset ilmastoon

Vaikutusten arvioinnissa huomioidaan hankkeen ilmastovaikutukset rakentamisen ja tuotannon aikana, sekä mahdolliset vaikutukset hiilinieluihin. Myös muut tehdyt vaikutusten arvioinnit otetaan ilmastovaikutusten arvioinnissa huomioon, esim. liikenteestä aiheutuvat kasvihuonekaasupäästöt, ilmanlaadun tarkastelussa esille nousseet kasvihuonepäästöt sekä mahdolliset tulvariskialueet. Vaikutusten arvioinnissa huomioidaan hankkeen ilmastovaikutusten lisäksi

ilmastomuutoksen luomat vaikutukset hankealueelle sekä vaikutuksiin sopeutuminen.

YV: Ilmastovaikutusten arvioinnin tulosten yhteenvedossa tulee eritellä eri vaiheiden ja toimintojen ilmastovaikutukset. Hankkeen ilmastovaikutukset on suositeltavaa suhteuttaa myös mahdollisiin alueellisiin ilmasto- ja päästövähennystavoitteisiin. Hankkeessa on kerrottu käytettävän tuulivoimalla tuotettua energiaa vedyn valmistukseen. Tämä tulee huomioida ilmastovaikutuksia arvioitaessa. Ilmastomuutoksen vaikutukset hankkeeseen tulee huomioida arviointiohjelman mukaisesti, ja erityisesti vaikutukset hulevesien määrään ja käsittelyyn.

Luonnonvarakeskus Luke toteaa lausunnossaan, että hiilidioksidin talteenotto on vain välillistä, sillä käytettäessä polttoainetta hiilidioksidi vapautuu taas ilmaan. Ilmastovaikutuksissa ja niiden riskiarvioinnissa ei ole myöskään huomioitu mahdollisia metaanipäästöjä, jotka voivat aiheutua toiminnasta. Yhteysviranomaisen näkee, että arvioinnissa tulisi pohtia hankkeen raaka-aineiden, mukaan lukien hiilidioksidin, hankkimisen vaikutukset ilmastoon. Myös hankealueen metaanipäästöjen vaikutukset tulee huomioida arvioinnissa.

Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen

Vaikutuksia ihmisten terveyteen arvioidaan lähinnä poikkeustilanteiden osalta. Elinoloihin ja viihtyvyyteen vaikuttavia tekijöitä arvioidaan aiemmin tehtyjen sekä hankkeen aikana tehtävien asukaskyselyien ja muun saadun palautteen perusteella eri tekijöiden muodostamana kokonaisuutena, jolloin vaikutuksen voimakkuus, laajuus, kesto, todennäköisyys ja osallisten arvioima tärkeys tulee ottaa huomioon.

YV: Länsirannikon ympäristöyksikkö huomauttaa lausunnossaan, että meluohjearvot asunnoissa tulee huomioida. Yhteysviranomaisen näkee, että arvioitaessa vaikutuksia terveyteen ja viihtyvyyteen tulee myös toiminnasta aiheutuva melu huomioida. Myös liikenteen lisääntyminen tulee huomioida arvioitaessa vaikutuksia elinoloihin ja viihtyvyyteen.

Onnettomuus- ja poikkeustilanteet

Mahdolliset onnettomuus- ja poikkeustilanteet tunnistetaan ja näiden ympäristövaikutukset arvioidaan suunnitellun prosessin ja siihen liittyvien aineiden ja niiden ominaisuuksien perusteella. Onnettomuus- ja poikkeustilanteissa vaikutuksia voi aiheutua esimerkiksi ilmanlaatuun, maaperään, pintavesiin ja/tai pohjaveteen. Tunnistetut riskit ja niiden seurausvaikutukset kuvataan arviointiselostuksessa. Tunnistettujen riskien mahdollisia seurausvaikutuksia arvioidaan mallinnusten avulla.

Lisäksi tarvittaessa esitetään keinoja riskien tai seurausten lieventämiseksi hyväksytylle tasolle.

YV: Yhteysviranomaisen pitää arviointiohjelmassa esitettyä tehtävää arviointia oikeansuuntaisena. Onnettomuuksien vaikutukset on nostettu esiin useissa lausunnoissa ja jätetyissä mielipiteissä. Tukes toteaa lausunnossaan, että onnettomuusriskien ja häiriötilanteiden osalta tulee arvioida onnettomuusriskien tyypit, todennäköisyys ja vaikutukset. Onnettomuuksien vaikutuksia tulee tarkastella sekä tuotantolaitoksen ympäristön että laitteistojen sijoitussuunnittelun (sijoitus tuotantolaitoksen alueella) näkökulmasta. Tukesin arvion mukaan merkittävimmät vaarat liittyvät vedyn ja metaanin tulipalo- sekä räjähdysvaaroihin. Yhteysviranomaisen näkee sekä tulipalojen että muiden onnettomuustilanteiden aiheuttamien päästöjen ja niiden vaikutusten arvioinnin olevan ensisijaisen tärkeää.

Yhteysviranomaisen katsoo, että riskien arvioinnissa tulee tunnistaa ympäristöriskeille herkät kohteet, joita on asutuksen, herkkien kohteiden kuten päiväkotien ja virkistyskohteiden lisäksi myös luontokohteet. Arvioinnissa tulee huomioida mm. toimenpiteet, joilla ehkäistään vaarallisten kemikaalien pääsy jäte- ja talousvesijärjestelmiin. Riskien arvioinnissa tulee huomioida yhteisvaikutukset alueella tiedossa olevien muiden toimintojen kanssa. Lisäksi erikseen tulee arvioida vaarallisten aineiden kuljetuksista aiheutuvat riskit.

Sammutusvesien hallinnasta on huomautettu Pohjanmaan Pelastuslaitoksen lausunnossa. Yhteysviranomaisen toteaa, että onnettomuustilanteessa syntyvien sammutusvesien vaikutukset ympäristöön tulee arvioida sekä esittää toimenpiteet, joilla vaikutuksia voidaan ehkäistä. Myös muiden poikkeustilanteiden vaikutus hulevesiin tulee arvioida.

Hankkeiden yhteisvaikutukset

Arviointiohjelman mukaan yhteisvaikutuksia aiheutuu, kun samalla vaikutusalueella olevat eri toiminnot aiheuttavat yhdessä suuremman vaikutuksen kuin yksittäin tarkasteltuna.

YV: Arvioinnissa tulee huomioida myös muiden, kuin teollisten toimijoiden aiheuttamia yhteisvaikutuksia. Vaikutuksia voi aiheutua mm. liikenteestä tai muista toiminnoista lähialueilla. Hankkeessa tulee arvioida melun lisäksi mm. ilma- tai vesipäästöistä, tärinästä ja onnettomuus- ja häiriötilanteista aiheutuvat yhteisvaikutukset.

Epävarmuustekijät ja haitallisten vaikutusten lieventäminen

Arvioinnissa selvitetään, miten arvioinnin epävarmuus voi vaikuttaa hankkeen toteuttamiseen ja eri vaihtoehtojen arviointiin sekä lisäksi se, kuinka merkittäviä esiintyvät epävarmuustekijät ovat suhteessa tehtyihin vaikutusarvioihin.

Ensisijaisena tavoitteena on estää tunnistetut merkittävät haittavaikutukset. Jos estäminen on mahdotonta, suunnitellaan lievennystoimenpiteitä.

YV: Arviointityön aikana tunnistetut arvioinnin epävarmuustekijät ja niiden vaikutus arvioinnin tulokseen tulee esittää arviointiselostuksessa mahdollisimman selkeästi, jotta ne voidaan huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa. Arviointiin liittyvät epävarmuustekijät tulee esittää vaikutuskohteittain.

Esitettävien haitallisten vaikutusten vähentämiskeinojen tulee olla toteutuskelpoisia ja riittävän konkreettisia. Lieventämiskeinot tulee esittää vaikutuskohteittain.

Tarvittavat suunnitelmat, luvat ja päätökset

Arviointiohjelmassa on esitetty hankkeen edellyttämät suunnitelmat, luvat ja päätökset. Vedenotossa hyödynnetään PVO Lämpövoima Oy:n vedenottolupia. Hankkeen kannalta oleellisia ovat mm. kaavoitus, rakennuslupa, ympäristölupa sekä kemikaaliturvallisuuslain mukaiset luvat ja ilmoitukset.

YV: Tarvittavat luvat on esitetty arviointiohjelmassa melko suppeasti. Esitettyjen kemikaalilupien lisäksi tulee huomioida Tukesin lausunnossa mainittu maakaasulupa. Myös Pelastuslaitoksen edellyttämä ulkoinen pelastussuunnitelma tulee huomioida. Mahdolliset liittymäluvut ja erikoiskuljetusluvut tulee Väyläviraston lausunnon mukaisesti hakea Pirkanmaan ELY-keskukselta. Tietoja luvista tulee täydentää arviointiselostusvaiheessa. Selostuksessa tulee huomioida mm. mahdolliset luonnonsuojelulain mukaiset luvat.

Vaikutusten seuranta

YVA-selostukseen laaditaan ehdotus ympäristötarkkailuohjelmaksi perustuen eri vaikutuskohteiden arviointeihin vaikutuksiin ja niiden merkittävyyteen. Yleisellä tasolla tarkkailu voidaan jakaa käyttötarkkailuun, päästötarkkailuun ja vaikutusten tarkkailuun.

YV: Yhteysviranomaisen pitää arviointiohjelmassa esitettyä vaikutusten seurantaesitystä riittävänä.

ARVIOINTIOHJELMALAUSUNNON TOIMITTAMINEN JA SIITÄ TIEDOTTAMINEN

ELY-keskus toimittaa lausuntonsa ja kopiot arviointiohjelmasta saamistaan lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle. Lausunto toimitetaan samalla tiedoksi niille tahoille, joilta on pyydetty lausunto arviointiohjelmasta.

Arviointiohjelmalausunto julkaistaan viranomaisen verkkosivuilla osoitteessa www.ely-keskus.fi/kuulutukset/etela-pohjanmaa ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/koppoenergiasynteettinenmetaaniYVA.

SUORITEMAKSU, SEN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA OIKAISUMAHDOLLISUUS

Suoritemaksu on 8000 euroa.

Arviointiohjelmasta annettavasta yhteysviranomaisen lausunnosta perittävä maksu on määritelty tavanomaisen hankkeen mukaisesti (11 - 17 henkilötyöpäivää). Maksu määräytyy ELY-keskusten maksuista annetun asetuksen perusteella.

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että arviointiohjelmalausunnosta perittävän maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua ELY-keskuksesta kuuden kuukauden kuluessa lausunnon antamispäivästä.

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017) 8, 16 ja 18 §

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 3 §

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §

Valtioneuvoston asetus (1357/2022) elinkeino-, liikenne- ja ympäristö-keskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallinto-keskuksen maksullista suoritteista vuonna 2023 2 §.

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt Ylitarkastaja Jutta Lillberg-Puskala ja ratkaissut Johtava asiantuntija Elina Venetjoki.

Liitteet	Lausunnot ja mielipiteet Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus
Jakelu	Koppö Energia Oy Ramboll Finland Oy

Kristiinankaupungin kaupunki

Tiedoksi

Tahot, joilta on pyydetty lausunto

Tämä asiakirja EPOELY/2781/2022 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument EPOELY/2781/2022 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Lillberg-Puskala Jutta 17.03.2023 09:02

Ratkaisija Venetjoki Elina 17.03.2023 11:49