



Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Ympäristö- ja luonnonvarat, Ympäristönsuojelu

Natura-arviointi, Koppö Energia Oy, Synteettisen metaanin valmistus, Kristiinankaupunki

ASIAN TAUSTA

Luonnonsuojelulain 35 §:n 2 mom. mukainen lausuntopyyntö Kristiinankaupungin saariston (FI0800134 SAC/SPA) Natura-arvioinnista.

HANKE LYHYESTI

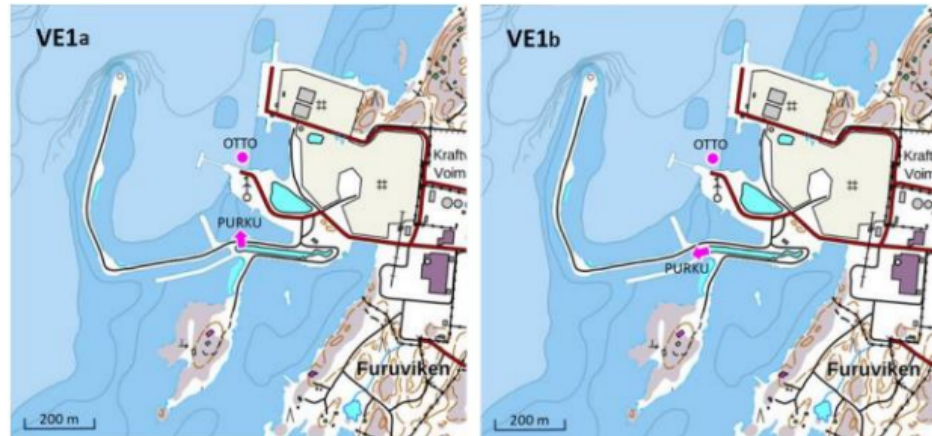
Koppö Energia Oy suunnittelee Kristiinankaupungin Karhusaareen metanointilaitosta. Laitoksessa on tarkoitus tuottaa energiaa valmistamalla uusiutuvalla sähköllä tuotetusta vedystä ja savukaasuista talteen otetusta hiilidioksidista synteettistä metaania. Synteettisen metaanin valmistusprosessissa syntyy sivutuotteena lämpöä ja happea. Hiilidioksidi tuodaan Karhusaaren teollisuusalueelle ulkopuolelta ja tuotettu metaani kuljetetaan hankealueelta ulos säiliöautoilla. Laitos rakennetaan pääosin rakentamattomalle alueelle käytöstä poistettujen voimalaitosrakennusten itäpuolelle Karhusaarenkadun läheisyyteen. Hankealueen vieressä on Fingridin sähköasema ja varavoimalaitokset. Alueella voidaan hyödyntää Fingridin olemassa olevaa voimalinjaa sekä alueella aikaisemmin toimineen PVO:n voimalan vedenottorakenteita. Synteettisen metaanin valmistuslaitos on suunniteltu käytettäväksi vähintään 20 vuoden ajan. Asianmukaisesti huollettuna ja komponentteja vaihtamalla laitosta voidaan käyttää niin kauan, kuin se teknisesti, turvallisesti ja kaupallisesti on mahdollista.

Kristiinankaupungin saariston Natura 2000 -alue (FI0800134) sijaitsee hankealueen edustan merialueella ja hankkeen vaikutusalueella. Sen pinta-ala on 8059 hehtaaria ja se on esitetty Natura-verkostoon habitaatti- ja lintudirektiivin (SAC/SPA-alueityyppi) perusteella. Kohde käsittää edustavan näytteen Kaskisten ja Merikarvian välisestä kapeasta saaristovyöhykkeestä.

Arvioitavat hankevaihtoehdot:

- Vaihtoehto VE0: Hanketta ei toteuteta
- Vaihtoehto VE1: Kristiinankaupungin Karhusaareen rakennetaan vetyä ja synteettistä metaania valmistava laitos. Laitos tuottaa

vetyä noin 31 000 t/a, jolla tuotetaan nesteytettyä synteettistä metaania 61 000 t/a. Vesistömallinnuksessa vaihtoehdosta VE1 on käytetty kahta alavaihtoehtoa VE1a ja VE1b, joissa jäähdytysvedet puretaan eri pisteisiin.



Jäähdytysveden otto- ja purkupisteet vaihtoehdoilla VE1a ja VE1b

KRISTIINANKAUPUNGIN SAARISTON NATURA-ALUE (FI0800134, SAC/SPA)

Yleiskuvaus

Natura 2000 -alue Kristiinankaupungin saaristo (FI0800134) sijaitsee Kristiinankaupungin, Närpiön ja Kaskisten kuntien alueella. Sen pinta-ala on 8059 hehtaaria, josta merialueen osuus on 95 %. Alue on esitetty Euroopan unionin Natura 2000-suojeluverkostoon luontodirektiivin ja lintudirektiivin perusteella (SAC/SPA-aluetyyppejä).

Kohde käsittää edustavan näytteen Kaskisten ja Merikarvian välisestä kapeasta saaristovyöhykkeestä. Saaristo koostuu lukuisista, enimmäkseen pienistä puuttomista luodoista ja saarista tai harvapuustoisista kallioisista saarista. Suuria metsäpeitteisiä saaria on vain muutama, niillä metsä on vanhaa mäntyvaltaista havusekametsää. Lehtipuuvaltaisista saarista suurin on Haahkaluoto sisäsaaristossa. Monella saarella on edustavia rantaniittyjä, joilla on rikas kasvillisuus ja runsas pesimälinnusto. Alue on tärkeä linnuston pesimäalueena; osalla alueesta on merkitystä myös muutonaikaisena levähdyspaikkana. Ulkomeren äärellä olevien saarten länsirannalla on paikoin suuria rakkolevävalleja. Kristiinankaupungin saariston Natura 2000 -alueella sijaitsee rantojensuojeluohjemaan kuuluva Domarklobban, mutta se sijaitsee 20 km etelään Siipyyn edustalla, ei siten ole Koppö Energian metanointilaitoksen vaikutusalueella.

Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

Tiedot alueen luontotyypeistä perustuvat Natura-tietolomakkeen tietoihin, jonka perusteella Kristiinankaupungin saariston alueella tavataan seuraavassa esitettyjä luontotyyppejä. Luontotyyppien

edustavuus on tietolomakkeessa arvioitu erinomaiseksi, hyväksi tai merkittäväksi (A-C).

Koodi	Nimi	Pinta-ala (ha)
1110	Vedenalaiset hiekkasärkät	0,1
1150	Rannikon laguunit*	17
1170	Riutat	215
1230	Atlantin ja Itämeren rannikoiden kasvipeitteiset rantakalliot	160
1630	Itämeren boreaaliset rantaniityt	6
1640	Itämeren boreaaliset hiekkarannat, joilla monivuotista ruohovartista kasvillisuutta	0,1
2110	Liikkuvat alkiovaiheen dyynit	0,1
2140	Kiinteät, kalkittomat <i>Empetrum nigrum</i> variksenmarjadyynit*	0,1
2190	Dyynien kosteat soistuneet painanteet	0,1
4030	Eurooppalaiset kuivat nummet	4
6270	Fennoskandian runsaslajiset kuivat ja tuoreet niityt	0,01
6430	Kostea suurruohokasvillisuus	0,1
1620	Itämeren boreaaliset luodot ja saaret	320
1210	Rantavallien yksivuotinen kasvillisuus	0,1
9030	Maankohoamisrannikon primäärisukessiovaiheiden luonnontilaiset metsät*	45
1220	Kivikkoisten rantojen monivuotinen kasvillisuus	5

Luontodirektiivin liitteen II lajit

Alue on luontodirektiivin liitteen II lajien harmaahylkeen (*Halichoerus grypus*) ja itämerennorpan (*Pusa hispida botnica*) elinaluetta. Molemmat suojeluperusteiset lajit esiintyvät Natura-alueella pysyvinä ja alueella on merkittävä vaikutus lajien suojelun kannalta (Natura-tietolomake). Itämerennorppa on luokiteltu silmälläpidettäväksi (NT) ja harmaahylje elinvoimaiseksi (LC).

Lintudirektiivin liitteen I lajit ja alueella säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut

Luontodirektiivin liitteen I lajit ovat yhteisön tärkeinä pitämiä lajeja, joiden suojelemiseksi on osoitettu erityissuojelualueita (SPA-alueet). Vastaava velvoite koskee säännöllisesti esiintyviä muuttolintuja erityisesti kosteikkojen osalta. Liitteen I lajeja ja vastaavia muuttolintuja on Suomessa yhteensä 110 lajia. Kristiinankaupungin saaristo on arvokas lintujen pesimä- ja levähdysalue. Voimassa olevalla tietolomakkeella Natura-alueen suojeluperusteina esitetään 66 alueella pesivää tai levähtävää lintulajia.

Uhanalaiset ja muut huomionarvoiset lajit

Natura-tietolomakkeella mainittuja muita alueella esiintyviä tärkeitä lajeja ovat linnuista kanahaukka (*Accipiter gentilis*), ruokokerttunen (*Acrocephalus schoenobaenus*), tavi (*Anas crecca*), haapana (*Anas penelope*), sinisorsa (*Anas platyrhynchos*), merihanhi (*Anser anser*), luotokirvinen (*Anthus petrosus*), niittykirvinen (*Anthus pratensis*), sarvipöllö (*Asio otus*), kanadanhanhi (*Branta canadensis*), telkkä

(Bucephala clangula), suosirri (Calidris alpina alpina), tylli (Charadrius hiaticula), kyhmyjoutsen (Cygnus olor), pikkutikka (Dendrocopos minor), kirjosiippo (Ficedula hypoleuca), peippo (Fringilla coelebs), taivaanvuohi (Gallinago gallinago), meriharakka (Haematopus ostralegus), riekko (Lagopus lagopus), isokoskelo (Mergus merganser), tukkakoskelo (Mergus serrator), kuovi (Numenius arquata), pikkukuovi (Numenius phaeopus), merimetso (Phalacrocorax carbo), törmäpääsky (Riparia riparia), merikihu (Stercorarius parasiticus), lehtokerttu (Sylvia borin), pensaskerttu (Sylvia communis), valkoviklo (Tringa nebularia) ja metsäviklo (Tringa ochropus), kaloista harjus (Thymallus thymallus), sekä kasveista ahonoidanlukko (Botrychium multifidum), harmaakynsimö (Draba incana), kivikkoalvejuuri (Dryopteris filix-mas) ja ahopellava (Linum catharticum). Tietolomakkeella kohdassa ”muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit” mainitut lajit eivät kuitenkaan ole Natura-alueen suojeluperusteita, eikä Natura-arviointi siten kohdistu niihin.

HANKKEEN VAIKUTUKSET NATURA-ALUEELLE

Tässä Natura-arvioinnissa huomioidaan laitoksen aiheuttamat vaikutukset hankealueen edustan merialueelle, jossa sekä laitoksen rakentaminen että toiminta voivat aiheuttaa muutoksia vedenlaatuun ja siten suoria vaikutuksia luontodirektiivin luontotyypeihin. Välillisiä vaikutuksia voi syntyä lajistolle elinympäristön tai ravintoverkon muutosten kautta. Lisäksi huomioidaan melun aiheuttamat vaikutukset, jotka kohdistuvat lintudirektiivin I lajeihin.

Rakentamisen aikana pintavesivaikutuksia aiheutuu hankealueella tehtävistä maansiirtotöistä, louhinnasta, sekä liikennemäärien kasvusta. Rakentamisen aikana hulevesien kiintoainekuormitus kasvaa. Louhinnasta ja mahdollisesta paalutuksesta aiheutuu lisäksi melua ja tärinää. Rakentamisen aikana myös laivaliikenne Kristiinankaupungin satamaan lisääntyy laitetoimitusten takia.

Laitoksen toiminnan aikaiset pintavesivaikutukset aiheutuvat laitoksen jäähdytysvesien johtamisesta merialueelle. Jäähdytysvedet aiheuttavat lämpö-, suola- ja nikkeli-kuormitusta. Lisäksi laitoksen hule- ja saniteettijätevedet aiheuttavat ravinnekuormitusta. Laitoksen toiminnasta aiheutuu melua, ja laitosalueen liikenteestä sekä melua että ilmapäästöjä.

Toiminnan päättymisen jälkeen laitoksesta ei muodostu Natura-alueelle kohdistuvia vaikutuksia, vaan vaikutukset kohdistuvat pääosin maankäyttöön ja maisemaan riippuen hankealueen käytöstä toiminnan loputtua.

Vaikutukset luontodirektiivin luontotyypeihin

Natura-arvioinnin kannalta merkityksellisimpiä ovat kohteissa esiintyvät meri- ja rannikkoalueiden vesiluontotyytit (vedenalaiset hiekkasärkät

1110, rannikon laguunit 1150 ja riutat 1170), joiden edustavuuteen tai alueiden laatuun hankkeen vesistö päästöillä voi olla vaikutusta. Laitoksen rakentamisesta ja toiminnasta aiheutuvilla päästöillä voi olla vaikutusta luontotyyppihin rehevöitymisen, vedenlaadun muutosten tai luontotyyppin kannalta merkityksellisen lajistollisen muuttumisen kautta. Hankkeen YVA selostuksessa esitetyn pintavesivaikutusten arvion mukaan vaikutukset merialueella jäävät vähäisiksi ja paikallisiksi, eikä hankkeen arvioida muuttavan vesimuodostumien ekologista tai kemiallista tilaluokitusta.

VELMU on kerännyt tietoa vedenalaisten luontotyyppien, lajien ja niiden muodostaminen yhteisöjen esiintymisestä Suomen merialueilla vuodesta 2004 lähtien. Kristiinankaupungin edustan merialueella esiintyvät vesiluontotyypit VELMU:n keräämän aineiston mukaisesti on esitetty seuraavassa.

Vedenalaiset hiekkasärkät (1110) luontotyyppiin kuuluvat rannanläheiset hiekkasärkät 20 m syvyyteen asti. Luontotyyppin edustavuutta kuvastaa puhdas hiekkapohja. Luontotyyppiä ei esiinny rehevöityneissä vesissä (Airaksinen ja Karttunen 2001). Hankkeen aiheuttamien päästöjen kannalta mahdolliset vaikutukset luontotyyppiin voisivat muodostua rehevöitymisen kautta. Kasvava ravinne- ja lämpökuormitus voivat lisätä kasviplanktonin ja rihmamaisten levien kasvua, aiheuttaen veden samentumista, orgaanisen aineksen sedimentoitumista ja pohjan liettymistä. Laitoksen vaikutusalueella tai Kristiinankaupungin edustalla ei VELMU-aineiston mukaan esiinny vedenalaisia hiekkasärkkiä, joten hankkeella ei arvioida olevan vaikutusta kyseiseen luontotyyppiin.

Rannikon laguunit (1150) ovat matalia suolaisen veden hallitsemia rannikkoalueita, joissa suolapitoisuus ja veden määrä vaihtelevat. Myös fladat ja kluuvit, jotka ovat selvästi rajautuneita vesialtaita, ja joilla on vielä yhteys mereen tai jotka ovat juuri kuroutuneet irti merestä, luokitellaan rannikon laguuneiksi (Airaksinen ja Karttunen 2001). Rannikon laguunien suolapitoisuus voi vaihdella sademäärän, haihdunnan sekä laguuniin tulevan meriveden määrän mukaan (Airaksinen ja Karttunen 2001). Siten vaihtelevat olosuhteet ovat tyypillisiä piirteitä rannikon laguuneille.

Rannikon laguuneita esiintyy hankealueen välittömässä läheisyydessä Karhusaaren etelä-, länsi- ja pohjoispuolella. Lähimmät luontotyyppin esiintymät Natura-alueella sijaitsevat Båtskäretin länsipuolella, noin 800 m etäisyydellä jäähdytysveden purkupaikasta vaihtoehdolla VE1b. Jos jäähdytysvedet johdetaan pohjoiseen vaihtoehdolla VE1a, lähimmät luontotyyppin esiintymät sijaitsevat noin 2 km etäisyydellä pohjoisessa. Hankkeen haitalliset vaikutukset luontotyyppiin muodostuvat rehevöitymisen kautta. Laitoksen rakentamisvaiheessa hulevesien kiintoaine- ja ravinnekuormitus lisääntyvät. Laitoksen toiminnan aikana

hule- ja saniteettijätevedet aiheuttavat ravinnekuormitusta merialueelle ja jäähdytysvesien purkaminen aiheuttaa lämpökuormitusta. Kokonaiskuormitus on kuitenkin vähäistä ja merialueella on hyvät sekoittumisolosuhteet. Vesistömallinnuksen mukaan meriveden lämpeneminen ei aiheuta luonnollisesta meriveden lämpötilavaihtelusta poikkeavaa vaikutusta hankealuetta ympäröivällä merialueella. Merialueella vallitsee veden päävirtaussuunta etelästä pohjoiseen, joten lähimmät luontotyyppin esiintymät sijaitsevat vastavirran suuntaan. Näin ollen hankkeella ei arvioida olevan vaikutusta luontotyyppiin rannikon laguunit.

Riutat (1170) ovat vedenalaisia tai laskuveden aikana paljaana olevia kallioita tai eloperäisiä kivennäistymiä vedenlaisessa vyöhykkeessä. Riuttojen edustavuutta kuvastavat leväkasvillisuuden selväpiirteinen vyöhykkeisyys sekä laajat ja hyväkuntoiset rakkoleväkasvustot (Airaksinen ja Karttunen 2001). Hankealueella ja sen ympäristössä esiintyy lukuisia riuttoja. Lähimmät Natura-alueella sijaitsevat esiintymät ovat lounaassa Båtskäretin ja pohjoisessa Hindsanin saarten ympäristössä. Hankkeen vaikutukset luontotyyppiin riutat aiheutuvat vedenlaadun muutoksista ja mahdollisesta rehevöitymisestä. Laitoksen hule- ja saniteettijätevesien aiheuttaman vähäisen ravinnekuormituksen ei ole arvioitu aiheuttavan muutoksia vedenlaatuun. Myös jäähdytysvesien lämpö-, suola- ja nikkeli-kuormitus on vähäistä, eikä kuormituksen arvioida aiheuttavan muutoksia vedenlaatuun tai veden kerrostuneisuuteen verrattuna nykytilaan. Hankkeen ei siten arvioida vaikuttavan Kristiinankaupungin saaristo Natura-alueille sijoittuvien riuttojen edustavuudelle.

Muut luontotyypit: Mikäli hankkeen aiheuttama rehevöityminen olisi merkittävää, muutoksen vedenlaadussa voisivat vaikuttaa myös seuraaviin luontotyyppeihin; ulkosaariston luodot ja saaret (1620), merenrantaniityt (1630), rantavallit (1210) ja kivikkorannat (1220). Aiemmin esitetyn mukaisesti metanointilaitoksen päästöillä ei kuitenkaan arvioida olevan vaikutusta Kristiinankaupungin merialueen rehevöitymiselle eikä laitoksen ainekuormitus aiheuta muutoksia vesimuodostuman ekologiseen tai kemialliseen tilaluokitukseen. Laitoksen toiminnalla ei arvioida olevan vaikutusta edellä mainittujen luontotyyppien edustavuuteen.

Vaikutukset luontodirektiivin liitteen II lajeihin

Kristiinankaupungin saariston alueella tavataan harmaahylkeitä eli halleja ja itämerennorppaa. Mahdolliset haitat hylkeille muodostuvat rakentamisen aikana laivaliikenteen lisääntymisen aiheuttamasta melusta sekä toiminnan aikana jäähdytysveden lämpö- ja nikkeli-kuormituksesta. Rakentamisen aikana lisääntyvä laivaliikenne Kristiinankaupungin satamaan aiheuttaa vedenalaista melua vain hetkellisesti ja väliaikaisesti.

Talvisin lämpimän jäähdytysveden johtaminen mereen estää jääpeitteen muodostumisen purkukanavan ympäristössä. Lämpökuormituksesta aiheutuva heikentyneen jääpeitteen alue ulottuu purkupisteestä noin 3,5 km etäisyydelle pohjoiseen, 3 km etelään ja 2 km länteen. Lisäksi lämpökuormitus voi viivästyttää tai aikaistaa jäiden sulamista keväällä muualla vaikutusalueella. Hallin tärkeimpiä lisääntymisalueita ovat eteläinen Selkämeri, Ahvenanmeri, Saaristomeri ja Suomenlahden länsiosa (Maa- ja Metsätalousministeriö 2007). Hallit synnyttävät poikaset jäälle, kallioille ja luodoille. Norppa lisääntyy pääasiassa Perämerellä. Itämerennorpan poikaset syntyvät lumipesässä, jonka emo kaivaa lumikinokseen jään päälle. Lumen ja jään puutteen takia norpat poikivat toisinaan, erityisesti Saaristomerellä, myös luotojen ja saarien rannoille (Miettinen ym. 2005). Norpat nousevat jäälle myös keväällä karvanlähdön aikaan.

Itämerennorppa on herkkä ilmastonmuutokselle, joten häiriöttömät alueet ovat tärkeitä lajin tulevaisuudelle (Lappalainen ym. 2020). Meriveden lämpötila tulee nousemaan myös ilmastonmuutoksen vaikutuksesta. Pohjoisella Itämerellä pintalämpötilan on arvioitu nousevan 2–4 astetta vuoteen 2100 mennessä. Samalla jääpeitteinen aika lyhenee 1–2 kuukautta ja talven laajin jääpeite supistuu puoleen nykyisestä (HELCOM 2013). Laitoksen lämpökuormituksen ja ilmastonmuutoksen yhteisvaikutuksesta meriveden lämpeneminen ja jääpeitteisen ajan lyheneminen voi vaikuttaa jäystä riippuvaisten lajien, kuten itämerennorpan, esiintymiseen alueella. Kristiinankaupungin edustalla metanointilaitoksen lämpökuormituksen aiheuttama sulan- tai heikkojen jäiden alue kattaa kuitenkin vain muutaman Natura-alueella sijaitsevan luodon. Hylkeiden elinpiirit ovat varsin laajoja, joten yksilöt voivat helposti valita lisääntymiselle tai karvanvaihdolle soveltuvan alueen. HELCOM datan mukaan Kristiinankaupungin merialueella esiintyy 3–4 norppaa (Halkka ja Tolvanen 2017), joten vaikutukset kohdistuvaan muutamaan yksilöön eivätkä vaikuta koko populaation lisääntymiseen.

Laitoksen aiheuttama nikkelikuormitus on vähäistä, eikä nikkelipitoisuus ylitä ympäristölaatunormia merialueella. Nikkelikuormituksen ei arvioida aiheuttavan suoraa tai välillistä vaikutusta hylkeille. Laitoksen toiminnasta aiheutuvien päästömäärien vähäisyyden ja vaikutusalueen rajallisuuden vuoksi mahdollinen vaikutus liitteen II lajeille arvioidaan merkityksettömäksi.

Vaikutukset lintudirektiivin liitteen I lajeihin

Kristiinankaupungin saariston Natura-alueen suojeluperusteena mainittuina pesimälajeina on suurimmaksi osaksi vesi- ja rantalintuja. Monet näistä lajeista eivät ole pesimäaikaan sidonnaisia vain pesäpaikkansa välittömään läheisyyteen, vaan voivat tehdä ravinnonhankintamatkoja myös Natura-alueen lähivesistöille ja myös metanointilaitoksen vaikutusalueelle. Erityisesti tämä koskee

sukeltajasorsia, uikkulintuja ja lokkilintuja. Siksi vesistön tilalla myös laitoksen edustalla voi olla vaikutuksia Natura-alueen lajistoon.

Melu ja tärinä: Melu- ja tärinävaikutuksia syntyy lähinnä rakennusaikaisista töistä, etenkin kallion louhinnasta. Melulla ja tärinällä voi olla hetkellisiä häiriövaikutuksia lähialueen ja Natura-alueen linnustoon. Linnut voivat pelästyä varsinkin äkillistä kovaa ääntä tai räjäytyksen aiheuttamaa tärinää ja tämä voi hetkellisesti keskeyttää esimerkiksi lintujen ravinnonhankinnan tai haudonnan. Linnustolle aiheutuvan häiriövaikutuksen merkittävyyttä voi pienentää, jos kovaa melua tai tärinää aiheuttavat työtoimenpiteet ajoitetaan lintujen pesimäajan ulkopuolelle.

Laitoksen toiminnan aikainen melu ei ulotu melumallinnuksen perusteella Natura-alueen piiriin eikä siitä arvioida olevan häiriötä Natura-alueen linnustolle.

Lisääntynyt laivaliikenne: Rakennusaikaisesta lisääntyneestä laivaliikenteestä voi aiheutua vähäisiä häiriövaikutuksia Natura-alueen linnustolle. Natura-alueen suojeluperusteena ei ole laivaliikenteelle erityisen häiriöherkiksi tunnistettuja lajeja, mutta esimerkiksi laivareitillä ruokailevat vesilinnut joutuvat väistämään laivaa.

Laivojen aiheuttama lisähäiriö, kuten melu, voi lisäksi aiheuttaa hetkellistä häiriötä lintujen pesinnälle, jos laivareitti kulkee läheltä pesäpaikkoja. Laivaliikenteen ei kuitenkaan arvioida lisääntyvän suhteessa aiempaan laivaliikenteeseen merkittävästi, joten lisääntyneen häiriön vaikutukset jäävät vähäisiksi.

Nikkeli: Linnut voivat menehtyä nikkelimyrkytykseen, jos nikkelpitoisuus niiden ravinnossa kasvaa merkittävästi. Laitoksen aiheuttamat nikkelpäästöt ovat kuitenkin niin alhaisia, että nikkelin ei arvioida kertyvän ravintoketjuun haitallisissa määrin.

Rehevöityminen: Rakennusaikaisesta irtonaisen kiintoaineen aiheuttamasta veden samentumisesta voi olla hetkellistä haittaa veden alta ravintoa hankkivien kokosukeltajalintujen, kuten sukeltajasorsien ja uikkulintujen ravinnonhankintaan. Rakennusaikainen veden samentuminen on kuitenkin väliaikaista eikä ulotu niin laajalle alueelle, että sillä olisi merkittäviä vaikutuksia Natura-alueella pesiviin lintuihin.

Laitoksen toiminnasta aiheutuva vesistön rehevöityminen voi vaikuttaa paikallisen ekosysteemin kautta myös Natura-alueen linnustoon. Mikäli rehevöityminen on runsasta ja esimerkiksi särkikalakannat lisääntyvät sen takia, saattaa se ainakin hetkellisesti lisätä kalaa syöville linnuille tarjolla olevaa ravintoa. Särkikalat kuitenkin myös kilpailevat samasta ravinnosta varsinkin sorsalintujen poikasten kanssa, jolloin kasvanut särkikalakanta voi paikallisesti heikentää sorsalintujen ravinnonsaantia ja poikasten menestymistä. Myös muut rehevöitymisen vaikutukset,

kuten umpeenkasvu, veden samentuminen ja näkösyvyyden pieneneminen haittaavat lintujen kalastusta ja muuta ravinnonhankintaa.

Laitoksen toiminnasta syntyvän ravinnekuormituksen arvioidaan olevan niin pieni, että sen vaikutuksien ei katsota normaalitilanteessa ulottuvan merkittävässä määrin Natura-alueen linnustoon. Rehevöitymisen vaikutuksia voidaan pienentää pidättämällä laitoksen jäte- ja hulevesien ravinteita mahdollisimman tehokkaasti ennen niiden päätymistä vesistöön, mikä vaikuttaa suoraan rehevöitymisen voimakkuuteen.

Lämpökuormitus: Lämpimien purkuvesien aiheuttama yli talven auki pysyvä sula-alue voi houkutella joitakin vesilintuja jäämään talvehtimaan, mikäli paikalla riittää näille ravintoa ja sula pysyy riittävän isona. Talvisilla sulapaikoilla voi olla positiivinen vaikutus joidenkin lintuhyökkäysten selviämiseen talven yli. Laajassa kuvassa ja Natura-alueen linnuston kannalta sulalla ei kuitenkaan arvioida olevan merkittäviä hyöty- tai haittavaikutuksia. Kesäaikaisella lämpökuormituksella ei arvioida olevan suoria vaikutuksia Natura-alueen linnustoon.

Vaikutukset muihin huomionarvoisiin lajeihin

Tietolomakkeella kohdassa ”muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit” mainitut lajit eivät ole varsinaisia Natura-alueen suojeluperusteita, eikä Natura-arviointi siten kohdistu niihin. Tietolomakkeella mainitut muut lajit ovat enimmäkseen alueella esiintyviä lintuja. Näihin lajeihin kohdistuvat vaikutusmekanismit ovat samankaltaisia kuin edellä kuvatut luontodirektiivin I liitteen luontotyyppeihin ja lintudirektiivin I liitteen lajeihin kohdistuvat vaikutukset. Näihin muihin lajeihin kohdistuvat vaikutukset arvioidaan olemattomiksi tai enintään vähäiseksi heikennykseksi.

Vaikutukset Natura-alueen eheyteen

Natura-tietolomakkeen mukaan Kristiinankaupungin saaristo on näyte lähes rakentamattomana ja luonnontilaisena säilyneen Selkämeren rannikon kapean, kallioisen saariston luontotyypeistä. Metanointilaitoksen vesistö päästöjen ei arvioida muuttavan merialueen vedenlaatua tai ympäristön luonnontilaisuutta verrattuna nykytilaan, joten hanke ei vaikuta Kristiinankaupungin saaristo -alueella esiintyvien luontodirektiivin liitteen I luontotyyppien pinta-alan, edustavuuteen tai Natura-alueen eheyteen. Hanke ei vaikuta lintudirektiivin tai luontodirektiivin liitteen II lajien esiintymiseen tai populaation kokoon alueella. Hanke ei merkittävästi heikennä Natura-alueen suojelun perusteena olevia luontoarvoja.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Metanointilaitoksen ravinnekuormitus on vähäistä verrattuna Kristiinankaupungin jätevedenpuhdistamon tai kalankasvatuslaitoksien ravinnekuormitukseen. Yhteiskuormitus voi kuitenkin rehevöittää merialuetta. Laitoksen aiheuttama meriveden lämpötilan nousu jää niin matalaksi, ettei sitä todennäköisesti tulla erottamaan normaalista vuodenaikaisesta lämpötilavaihtelusta alueella. n kannalta yhteisvaikutuksia ei muodostu muiden hankkeiden kanssa.

Vaikutusten merkittävyyden arviointi

Metanointilaitoksen aiheuttaman vesistökuormituksen vaikutusalue on suurimmillaan noin 3,5 km, joten laitoksen vaikutusalueen laajuus arvioidaan kohtalaiseksi. Laitoksen toiminta-aika on 25–30 vuotta, joten vaikutuksen kesto arvioidaan erittäin suureksi.

Natura-arvioinnin kannalta merkityksellisimpiä luontodirektiivin luontotyyppejä ovat kohteissa esiintyvät meri- ja rannikkoalueiden vesiluontotyytit (vedenalaiset hiekkasärkät 1110, rannikon laguunit 1150 ja riutat 1170), joiden edustavuuteen tai eheyteen hankkeen vesistö päästöillä voi olla vaikutusta rehevöitymisen tai luontotyytin kannalta merkityksellisen lajistollisen muuttumisen kautta. Näiden vedenalaisten luontotyyppien alttius muutoksille arvioidaan suureksi. Laitoksen rakentamisesta ei arvioida muodostuvan vaikutuksia Natura-alueen luontotyypeille. Metanointilaitoksen toiminnan aiheuttama suola-, ravinne- ja nikkelikuormitus on vähäistä eikä arvioida muuttavan merialueen vedenlaatua verrattuna nykytilaan. Vesistömallinnuksen mukaan laitoksen jäähdytysvesien lämpökuormituksen aiheuttama keskimääräinen 0,5 °C lämpötilanousu ei poikkea luontaisesta meriveden lämpötilanvaihtelusta. Ilmastonmuutoksen vaikutus meriveden lämpötilan nousuun arvioidaan merkittävämmäksi kuin metanointilaitoksen kuormitus. Laitoksen toiminnasta muodostuu kuitenkin lisälämpökuormitusta ilmastonmuutoksen aiheuttaman meriveden lämpötilan nousun päälle ja koska luontotyytit altistuvat lämpökuormitukselle vuosikymmeniä, laitoksen toiminnan aikaiset vaikutukset vedenalaisille luontotyypeille arvioidaan vähäisiksi kielteisiksi.

Luontodirektiivin liitteen II lajeista Natura-alueella esiintyy harmaahylkeitä ja itämerennorppaa. Lajien herkkyys muutoksille arvioidaan vähäiseksi. Lajeihin ei kohdistu suoria tai välillisiä muutoksia vedenlaadun muutosten kautta. Rakentamisen aikainen lisääntyvä laivaliikenne voi aiheuttaa lajille häiriötä, mutta vaikutukset ovat lyhytkestoisia ja väliaikaisia. Laivaliikenne lisääntyy 10 aluksen verran. Laitoksen toiminnan aiheuttama jäähdytysvesien lämpökuormitus heikentää merialueen jäätalannetta talvisin, millä voi olla vaikutusta jäästä riippuvaisille lajeille. Itämerennorpan on kuitenkin havaittu lisääntyvän myös luodoilla Selkämeren alueella, joten laji on

sopeutuvainen jäätilanteen muutoksiin. Kokonaisuudessaan laitoksen rakentamisesta tai toiminnasta ei arvioida muodostuvan vaikutuksia liitteen II lajeille.

Lintudirektiivin liitteen I lajeista Natura-alueen suojeluperusteeksi on esitetty 66 lajia, joista 28 on pesimälajistoa ja muut alueella levähtäviä tai talvehtivia lajeja. Lajien herkkyyys muutoksille arvioidaan suureksi (pesimälajisto) tai kohtalaiseksi (levähtävä ja talvehtiva lajisto). Rakentamisen ja laitoksen toiminnan aikaiset tunnistetut vaikutusmekanismit eivät pääosin ulotu suoraan Natura-alueen linnustoon. Poikkeuksena tästä on mahdollinen melu ja lisääntyneestä laivaliikenteestä johtuva häiriö, sekä mahdollinen veden samentuminen ja rehevöityminen, joilla on suoria vaikutuksia linnustoon. Nämä vaikutukset ovat lyhytkestoisia tai pieniä. Kokonaisuudessaan laitoksen rakentamisen ja toiminnan aikaiset vaikutukset arvioidaan vähäiseksi heikennykseksi.

Haitallisten vaikutusten lieventäminen

Natura-arvioinnin, vesistö- ja melumallinnuksen sekä YVA-selostuksen johtopäätösten perusteella ei tunnistettu rakentamisen tai toiminnan aikaisia tekijöitä, joilla olisi ollut merkittäväksi luokiteltavia heikentäviä vaikutuksia Kristiinankaupungin saaristo Natura -alueen suojeluperusteiden kannalta. Melun linnustolle aiheuttaman häiriövaikutuksen merkittävyyttä voi vähentää, jos kovaa melua tai tärinää aiheuttavat työtoimenpiteet ajoitetaan lintujen pesimäajan ulkopuolelle. Vedenalaisille luontotyypeille aiheutuvat vähäiset heikentävät vaikutukset muodostuvat laitoksen jäähdytysvesien lämpökuormituksen ja ilmastonmuutoksen aiheuttaman meriveden lämpenemisen yhteisvaikutuksena pitkällä aikavälillä. Toimet ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi lieventävät myös meriveden lämpenemistä.

ARVIOINNIN JOHTOPÄÄTÖKSET

Hankkeella on tunnistettu olevan vähäinen heikentävä vaikutus Natura-alueen linnustoon rakennusvaiheessa syntyvän melun kautta. Rakentamisen aikaiset vaikutukset ovat kuitenkin väliaikaisia ja häiriövaikutusta voi lieventää ajoittamalla kovaa melua tai tärinää aiheuttavat työtoimenpiteet lintujen pesimäajan ulkopuolelle.

Laitoksen toiminnan aikana jäähdytysvesien lämpökuormituksen ja ilmastonmuutoksen aiheuttaman meriveden lämpenemisen yhteisvaikutuksen arvioitiin aiheuttavan vähäisen heikennyksen vedenalaisille luontotyypeille.

Haitalliset vaikutukset ovat vähäisiä ja kohdistuvat vain pieneen osaan Natura-aluetta. Siksi Kristiinankaupungin saaristo Natura -alueen suojeluperusteina mainittuihin luontodirektiivin I luontotyypeihin, liitteen II lajeihin tai lintudirektiivin liitteen I lajeihin ei kokonaisuudessaan

kohdistu merkittävää haittaa. Koppö energia Oy:n metanointilaitos ei yksin tai yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa merkittävästi heikennä luonnonarvoja, joiden perusteella alue on liitetty osaksi Natura 2000 -suojeluverkostoa.

ELY-KESKUKSEN LAUSUNTO

Natura-arvioinnin asianmukaisuus

Natura-arvioinnin sisältö- ja muotovaatimukset on määritelty varsin tarkasti sekä Euroopan komission (2021a) ohjeistuksen että EUTI:n oikeuskäytäntöjen pohjalta. Euroopan komission mukaan (2021) *"Natura-arvioinnin tulee olla riittävän yksityiskohtainen ja asianmukainen, jotta voidaan tieteelliseen tietoon perustuen esittää, että haitallisia vaikutuksia ei muodostu"*. Näin ennen lupapäätöstä on varmistuttava siitä, että arviointi on asianmukainen ja siinä esitetyt johtopäätökset perusteltuja.

Natura-arvioinnissa tarkasteltava Natura-alue on valittu tarkoituksen mukaisesti, kun otetaan huomioon suojeluperusteina olevat lajit ja luontotyytit. ELY-keskus katsoo kuitenkin, että yhteisvaikutusten arviointi on jäänyt puutteelliseksi. Arvioinnin asiasisällöstä puuttuu poikkeus-, häiriö- ja onnettomuustilanteet sekä aineistojen ja mallien epävarmuudet. ELY-keskus korostaa sitä, että tausta-aineistoihin on tärkeää suhtautua kriittisesti. On ensiarvoisen tärkeää koota mahdollisimman ajantasainen tietämys suojeluperusteista, niihin liittyvistä oppaista ja tieteellisestä tutkimuksesta. Arvioinnissa ei ole hyödynnetty Lajitietokeskuksen sensitiivisiä lajihavaintoja. Jää epävarmaksi, onko VELMU-paikkatietopalvelusta saatavia lajien ja elinympäristöjen esiintymistodennäköisyyttä kuvaavia malleja hyödynnetty. Myös NATA-arviointi (2021) sisältää päivitettyä ja tarkempaa tietoa luontotyyteistä, niiden tilasta ja suurimmista uhkatekijöistä.

Osa vaikutusarvioinnissa esitetyistä päättelyketjuista ei ole riittävällä tarkkuudella kuvattuja eikä kaikkia päätelmiä ja näin johtopäätöksiä ole ELY-keskuksen näkemyksen mukaan riittävästi ja asianmukaisesti perusteltu. Arvioinnin tulee sisältää johdonmukaisina eteneviä päättelyketjuja ja päätelmiä, jotka perustuvat alan parhaaseen tieteelliseen tietämykseen.

Oheissa on yksityiskohtaisemmin eritelty puutteita, joita liittyy erityisesti arvion sisältöön, rakenteeseen tai esitystapaan sekä vaikutusmekanismien kuvaukseen:

- Alavaihtoehtojen VE1a ja VE1b vaikutusarviointia ei ole esitetty erillisinä.
- Vaikutusmekanismeista jääolosuhteiden muutoksia ei ole riittävästi huomioitu.
- Vesistömallin tuloksia esitettävistä kartoista (6-2 ja 6-3) puuttuu Natura-alueen rajaus. Tämä vaikeuttaa tulosten tulkintaa.

- Vedenalainen melu on arvioinnissa hyvin yleisellä tasolla käsitelty, varsinaisen melumallin tulosten tulkinta puuttuu otsikon 6.2.2 alta.
- Natura-arvioinnissa, YVA-selostuksessa ja liitteessä 3 viitataan meriveden tehokkaaseen sekoittumiseen avomerren reunalla, tätä päätelmää ei perustella eikä siihen sisältyvää epävarmuutta tunnisteta. Esimerkiksi *"Tehokas vedenvaihto ja sekoittuminen avomerren reunalla vähentää voimakkaita vaikutuksia, mutta vähäiset vaikutukset leviävät laajalle alueelle rannikkomerialueella"* (liite 3, s. 28). *"--- Kokonaiskuormitus on kuitenkin vähäistä ja merialueella on hyvät sekoittumisolosuhteet"* (Natura-arviointi s. 25). *"Mallinnuksessa on käytetty vain yhtä vuotta, mutta todellisuudessa vallitsevat sääolosuhteet vaihtelevat ja vaikuttavat jäteveden sekoittumiseen merialueella sekä vaikutusalueen laajuuteen"* (YVA-selostus s. 101).
- Saniteetti- ja hulevesikuormitus: Purkupisteiden sijainteja ei ole esitetty, arviot vaikutusalueista ja hulevesien määristä puuttuvat.
- Jäähdytysveden otto- ja purkupisteiden vaikutuksia paikallisiin virtausolosuhteisiin ei ole esitetty. *"Hankealueella virtauksiin tulee vaikuttamaan oleellisesti myös jäähdytysvedenotto ja -purku"* (YVA-elostus, s.89). Lämpökuorman takaisinkierron vaikutuksia ei ole huomioitu arvioinnissa (Liite 3, s. 28).
- Nikkelikuormitusta ja sen vaikutuksia on arvioitu yleisellä tasolla VE1a:n purkupisteessä, mutta VE1b:n arviota ei ole esitetty selkeästi.
- *"Merialueella vallitsee veden päävirtaussuunta etelästä pohjoiseen, joten lähimmät luontotyypin esiintymät sijaitsevat vastavirran suuntaan. Näin ollen hankkeella ei arvioida olevan vaikutusta luontotyyppiin rannikon laguunit"* (Natura-arviointi, s. 25), vesistömallin mukaan esimerkiksi lämpökuorman vaikutusalue kattaa myös purkupisteen eteläpuoleisia alueita.

Vaikutuksen merkittävyys

ELY-keskuksen näkemyksen mukaan vaikutusten merkittävyyden arviointia ole esitetty riittävän tarkasti. Arvioinnin varsinaisissa johtopäätöksissä (luku 8) vaikutuksen merkittävyyttä ei eritellä suojeluperustekohtaisesti vaan kokonaisarviona suojeluperusteille aiheutuvan haitan merkittävyydestä. Tätä tulee kuvata tarkemmin. YVA-selostuksessa Natura-alueeseen esitetään aiheutuvan merkitykseltään kohtalainen kielteinen vaikutus.

ELY-keskus katsoo, että vaikutuksen merkittävyyden muodostavien osatekijöiden luokituksia ts. arvotuksia ei ole riittävällä tarkkuudella esitetty. Arvotukset tulee esittää luontotyyppikohtaisesti ja lajiston osalta vaikutuksen luonne huomioiden riittävällä tarkkuudella kohdentaen.

ELY-keskus katsoo, että muutoksen suuruuden esittämistapaa tulee tarkentaa. Arvioinnissa tulee esittää, miten suurelle maantieteelliselle pinta-alalle häiriö ulottuu suojelun perusteena olevien luonnonarvojen esiintymisalueella Natura-alueen sisällä. Nämä tulee esittää suhteellisina arvoina, esimerkiksi 10 % lajin elinympäristöstä tai 10 % luontotyyppin pinta-alasta Natura-alueella. Mallinnetuille lämpö-, suola- ja

jääoloihin kohdistuville muutoksille ei ole esitetty laajuutta (ha) eikä vaikutusalueita ole suhteutettu koko Natura-alueen tasolle.

ELY-keskuksen arvion mukaan muutoksen merkityksen tulkinta on jäänyt arvioinnissa yleiselle tasolle. Esimerkiksi se, miten suuri muutoksen määrä, minkä tyyppinen muutos, mille ajankohdalle kohdistuva muutos tai minne sijoittuva muutos on omiaan aiheuttamaan suojeluperusteille summautuvia vaikutuksia erilaisilla aikajänteillä. ELY-keskus haluaa korostaa varovaisuusperiaatteen tärkeyttä. Ja huomauttaa siitä, että hankkeen aiheuttama meriveden lämpötilamuutos tulee katsoa vuotuisen meriveden lämpötilavaihteluun summautuvana eikä vaihteluun automaattisesti sisältyvänä. Muutoksen ominaisuudet, kuten ajankohta ja toistuvuus, voivat vaikuttaa sen ekologiseen merkittävyyteen. Lämpötilamuuttujan vaikutusarviointia vaikeuttaa ELY-keskuksen käsityksen mukaan muuttujan jatkuvaluonteisuus ja mallinnetun vaikutusalueen laaja-alaisuus. Tämä yleistää helposti tulkintaa, ja lämpötilamuutoksen alueellinen vaihtelu jää tarkastelun ulkopuolelle.

Suojeluperusteena esiintyvät luontodirektiivin luontotyytit

Natura-arvioinnissa esitetään, että arvioinnin kannalta merkityksellisimpiä ovat meri- ja rannikkoalueiden vesiluontotyytit, joiden edustavuuteen ja laatuun hankkeen vesistö päästöillä voi olla vaikutusta. Näitä ovat hiekkasärkät (1110), rannikon laguunit (1150) ja riutat (1170). ELY-keskus nostaa esille jääolosuhteiden muuttumisen puuttuvan arviosta. Vaikutuksia voi aiheuttaa sekä jääpeitteettömyys että heikentynyt jääpeite. ELY-keskus nostaa esille jään mekaanisen hankausvaikutuksen sekä sen suojaavan ja puhdistavan vaikutuksen erityisesti merenrantaniittyihin, laguuneihin, riuttoihin sekä ulkosaariston luodoille ja saarille. Esimerkiksi ulkosaariston luodot ja saaret luontotyytin edustavuuteen vaikuttavana osatekijänä on esitetty arvioinnissakin viitatussa oppaassa merkitys hylkeille. Luontotyyppisiin kohdistuvaa arviota tulee täydentää ja vaikutusten poissulkevaa menettelyä avata nykyistä tarkemmin.

Arvioinnin mukaan hankkeen vesistö päästöillä voi olla vaikutusta luontotyyppisiin rehevöitymisen, vedenlaadun muutosten tai luontotyytin kannalta merkityksellisen lajistollisen muuttumisen kautta. VELMU-mallien perusteella hankkeen vaikutusalueella tai sen läheisyydessä esiintyisi luontotyypeille merkityksellistä lajistoa ja niitä ylläpitäviä elinympäristöjä, esimerkiksi hauru- ja punaleväpohjia sekä suojaisia näkinpartaispohjia, vaikutusarviointia suhteessa niihin tulee tarkentaa. ELY-keskus nostaa esille rehevöitymisen seurauksena lisääntyvät epifyytit ja vaikutukset rakkohaurun esiintymissyvyyksiin sekä kovassa aallokossa liikkeelle lähtevät rihmaleväkasvustot, niiden kulkeutuminen ja vaikutukset suojaisiin matalikkoihin.

Luontodirektiivin liitteen II lajit

ELY-keskuksen arvion mukaan jääolosuhteisiin (sis. muodostumis- ja sulamisajankohdat, heikentyneen jääpeitteen alue) kohdistuvien vaikutusten merkitystä ei arvioida riittävällä tarkkuudella. Poikimis- ja karvanvaihtopaikoiksi soveltuvimmat luodot tulee tunnistaa ja vaikutusarviointia suhteessa niihin tarkentaa. Arvioinnissa esitetään: *"Itämerennorpan on kuitenkin havaittu lisääntyvän myös luodoilla Selkämeren alueella, joten laji on sopeutuvainen jäätilanteen muutoksiin."* ELY-keskus nostaa esille tarpeen arvioida, missä määrin lisääntyminen sijoittuu tällä hetkellä jäälle ja missä määrin luodoille sekä miten suuren muutoksen jäätilanteen heikentyminen mahdollisesti tähän aiheuttaa.

Jos vaikutukset kohdistuvat Kristiinankaupungin merialueella 3–4 arvioidussa yksilömäärässä muutamaan yksilöön, on hankkeella huomattava vaikutus Natura-alueen tasolla. Arviota ja sen johtopäätöstä tulee tältä osin tarkentaa. *"HELCOM datan mukaan Kristiinankaupungin merialueella esiintyy 3–4 norppaa (Halkka ja Tolvanen 2017), joten vaikutukset kohdistuvaan muutamaan yksilöön eivätkä vaikuta koko populaation lisääntymiseen."*

Lintudirektiivin liitteen I lajit ja säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut

ELY-keskus yhtyy arviossa siihen, että suojeluperusteiseen linnustoon todennäköisimmät vaikutukset muodostuvat välillisesti ravinnon ja sen hankinnan kautta. Suoravaikutus linnustoon tulee melun kautta. Merkittävyysarviointi olisi ollut perusteltua esittää arvioinnissa kohdistetummin ja keskeisiin suojeluperustelajeihin keskittyen. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan arvioinnissa on kuitenkin tätä oleellisempaa tunnistaa linnustolle tärkeimmät alueet ja tarkentaa vaikutusarviointia suhteessa niihin. Tällaisia ovat tärkeät pesimis-, ruokailu-, levähdys- ja sulkimisalueet. Esimerkiksi matalikkojen riittaympäristöt, rannikon laguunit tai suojaisat merenlahdet omaavat linnusto- ja kalastoarvoja.

Yhteisvaikutukset

Arviointi ei huomioi asianmukaisella tavalla yhteisvaikutuksia. Osuutta tulee täydentää. "Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi"-oppaan mukaisesti (Mäkelä & Salo 2023): *"Yhteisvaikutusten arvioinnissa on otettava huomioon jo olemassa oleva, ei lupaa edellyttävä toiminta, viranomaisen myöntämällä luvalla sallittu ja jo olemassa oleva toiminta, vielä toteuttamaton toiminta sekä vasta suunnitteilla oleva toiminta. Euroopan komission (2021a) kannan mukaan yhteisvaikutuksia koskevan säännöksen soveltaminen rajoitetaan koskemaan niitä suunnitelmia, joita on tosiasiallisesti ehdotettu eli joista on toimitettu hyväksyntä- tai lupahakemus. Vasta*

suunnitteilla oleva toiminta voidaan ottaa huomioon vain silloin, kun toiminta on siinä määrin selkiintynyt, että sen vaikutuksista voidaan tehdä päätelmiä ja toiminnan toteutuminen on hyvin todennäköistä (Suvantola ja Similä 2011)."

ELY-keskus nostaa esille Natura-alueen keskeisiin arvoihin kohdistuvat yhteisvaikutukset. Erityisesti rehevöitymistä edistävien toimintojen huomioiminen on oleellista. Selostuksessa esitetään, että Kristiinankaupungin merialueella on kymmenen kalankasvatuslaitosta ja Kristiinankaupungin jäteveden puhdistamolla käsitelty jätevedet lasketaan Karhusaaren pohjoispuolelle. NATA-raportin uhka-analysissä uhkatekijöiksi vedenalaiselle luonnolle ja lajistolle sekä pesivälle saaristolinnustolle ja muuttolinnustolle esitetään muun muassa laivaväylät, kalastus- ja vesiviljely, tuulivoimaloiden rakentaminen ja tuotanto, pintavesien saastuminen (rehevöityminen) sekä lämpötilan muutokset.

Lausunnon johtopäätös

ELY-keskus katsoo, että Natura-arviointiin sisältyy epävarmuutta eikä kaikkia tieteelliseltä kannalta järkeviä epäilyjä merkittävien vaikutusten mahdollisuudesta voida täysin poissulkea. Vaikutusten merkittävyyteen suojeluperusteluontotyypeille ja -lajeille ei voida näin ollen ottaa vielä kantaa. Natura-arviointia tulee täydentää seuraavilta osin, jotta hankkeen vaikutukset Natura-alueen eheyteen voidaan yhteen kokoavasti arvioida. Lisäksi on syytä huomioida se, mitä lausunnossa on aiemmin sanottu arvioinnin puutteista:

- Vaikutusmekanismit ja niiden merkittävyys tulee arvioida nykyistä tarkemmin. Arvioidun muutoksen merkitystä suojeluperusteisiin tulee tarkentaa. Tässä yhteydessä tulee tarkentaa, mikä on vaikutusalueen luontotyyppien osuus koko Natura-alueen vastaavista. Luontotyyppien suhteen tulee huomioida myös hankkeen vaikutukset luontotyypeille ominaiselle lajistolle. Suojeluperustelajien osalta on tärkeää tunnistaa, sijaitseeko vaikutusalueella lajeille tärkeitä lisääntymis-, levähdys- tai ruokailualueita ja suhteuttaa näiden kautta vaikutusalueen merkittävyyttä koko Natura-alueeseen.
- Yhteisvaikutusten arviointia tulee täydentää
- Poikkeus-, häiriö- ja onnettomuustilanteet tulee tunnistaa ja niiden vaikutus arvioida
- Epävarmuustekijät tulee tunnistaa ja niiden vaikutukset arvioida
- Johtopäätökset ja niihin johtaneet päätelmäketjut tulee perustella hyödyntäen parasta tieteellistä tietämystä

Luonnonsuojeluyksikön päällikkö

Leena Rinkineva-Kantola

Ylitarkastaja

Jenni Laitamäki

Tämä asiakirja on hyväksytty sähköisesti.

Tämä asiakirja EPOELY/411/2024 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument EPOELY/411/2024 har godkänts elektroniskt

Ratkaisija Rinkineva-Kantola Leena 06.05.2024 09:09

Esittelijä Laitamäki Jenni 06.05.2024 08:07