

Liite 1. YVA-ohjelmasta annetun yhteysviranomaisen lausunnon huomioon ottaminen YVA-selostuksessa

Yhteysviranomaisen lausunto	Huomioiminen YVA-selostuksessa
Hankekuvaus ja hankkeen vaihtoehdot	
Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiselostuksessa tulisi esittää arvio laitoksen hukkalämmön määrästä ja selvittää mahdollisuudet sen hyödyntämiseen . Hukkalämpöä syntyy useissa prosesseissa, kuten kuivaus-, kiteytys- ja jäähdytysvaiheissa, mutta arviointiohjelmassa ei ole esitetty määrällistä arviota hukkalämmöstä tai suunnitelmaa hukkalämmön talteenotosta. Energiatehokkuuden ja ilmastohyötyjen näkökulmasta tämä on tärkeä osa vaikutusten arviointia sekä vaikutusten lieventämistoimien kartoittamista . Arviointiselostuksessa pitää esittää eri ympäristövaikutukset siitä, jos hukkalämpö vapautetaan ilmaan tai vesistöön .	Laitoksella muodostuvaa hukkalämpöä on käsitelty luvussa 3.2.11.
Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat	
Yhteysviranomaisen muistuttaa, että 1.1.2026 alkaen ympäristö- ja vesilupaviranomaisena toimii Lupa- ja valvontavirasto.	Muutettu toimivaltaiset viranomaiset lukuun 7.1.
Mikäli rakentamisen aikana tarvitaan erikoiskuljetuksia, mahdolliset erikoiskuljetusluvat myöntää Pirkanmaan ELY-keskus. 1.1.2026 tapahtuvan aluehallinnon uudistuksen jälkeen erikoiskuljetus- ja liittymäluvat käsittelee Sisä-Suomen Elinvoimakeskukseen keskitetty lupapalvelu.	Muutettu toimivaltaiset viranomaiset lukuun 7.1.
Vaikutusalueet	
Yhteysviranomaisen kuitenkin katsoo, että tarkastelualueet tulisi esittää arviointiselostuksessa myös karttaesityksenä molempien toteutusvaihtoehtojen osalta , mikä helpottaisi alueiden hahmottamista.	Lisätty kartta lukuun 6.2.
Ympäristön nykytila, arvioitavat ympäristövaikutukset ja menetelmät	
Kaavoitus ja maankäyttö	
Yhteysviranomaisen toteaa esitetyn lisäksi, että vuonna 1999 voimaan tulut Meri-Porin osayleiskaava on oikeusvaikutukseton osayleiskaava. Porin voimassa olevaa asemakaavaa koskien tulee ottaa huomioon, että hankealueeseen rajautuen sen eteläosassa on maisemallisesti arvokas puustoalue (ma-3) , missä metsänhoidossa tulee kiinnittää huomiota luonnonvaraisen metsän säilymiseen.	Täydennetty mainitut asiat lukuun 8.3.
Hankealueiden kaavatilannetta koskevassa osiossa on esitetty Harjavalan hankealueella vireillä oleva akkumateriaalien kierrätyslaitoksen asemakaava. Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa on syytä esittää vireillä oleva asemakaava ja asemakaavan muutos tarkemmin sekä kuvata, mitä asemakaavalla osoitetaan .	Täydennetty kaavakartta ja kuvaus vireillä olevasta asemakaavasta lukuun 8.3.
Rakennettu kulttuuriympäristö, maisema ja arkeologinen kulttuuriperintö	
Arviointiohjelman kuvassa 11–2 on esitetty Porin hankealueen ympäristössä sijaitsevat arvokkaat maisema-alueet ja kulttuuriympäristöt. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että kuvassa osoitettu Mäntyluodon majakka on siirretty vuonna 2020 lähemmäs Uniluotoa ja sen sijainti tulee tarkistaa arviointiselostukseen .	Sijainti tarkastettu ja korjattu kartoille.

Yhteysviranomaisen lausunto	Huomioiminen YVA-selostuksessa
Yhteysviranomainen toteaa, että näkymäalueanalyysissä tulee tuoda esiin, miltä osin hankealuetta ympäröivä puusto on siinä huomioitu.	Tuotu esiin selostuksen lähtötietokuvauksessa.
Yhteysviranomainen katsoo, että havainnekuvioiden laadintapisteisiin olisi hyvä lisätä myös näkymäsuunta hankealueen itäpuolelta Kolpanlahdelta.	Merelliset näkymät on kuvattu sanallisesti, sillä näkymiä muodostuu vain yli 1 km etäisyydelle. Kaukomaiseman muutoista kuvastaa myös havainnekuva 1, joskin kyseiseen suuntaan on näkymää peittäviä elementtejä enemmän kuin osaan Kolpanlahden katselupisteistä.
Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan havainnekuvioiden ottaminen molemmissa hankevaihtoehdoissa myös lähempää hankealuetta on perusteltua, koska merkittävät maisemalliset vaikutukset saattavat olla hyvinkin paikallisia.	Toimittu lausunnon mukaisesti.
Porin osalta havainnekuvioiden ottopaikoissa tulee huomioida hankealueen lähelle sen länsipuolelle avautuva VAMA-alue ja Harjavallan osalta hankealueen lähelle, sen pohjoispuolelle sijoittuvat paikallisesti arvokas kulttuuriympäristö asutuksineen sekä VAMA-alue. Havainnekuvioiden ottopaikat tulee määritellä siten, että tehdasalue näkyy kuvauspaikalle mahdollisimman paljon.	Toimittu lausunnon mukaisesti.
Yhteysviranomainen yhtyy esitettyihin näkemyksiin ja arviointiohjelmassa esitetyn mukaisesti katsoo, että arviointiselostuksessa ei ole tarpeen esittää vaikutusten arviointia arkeologisen kulttuuriperinnön osalta.	Arkeologinen kulttuuriperintö jätetään arvioimatta YVA-selostuksessa.
Luonnonympäristö	
Yhteysviranomainen muistuttaa, että kaikki uhanalaiset ja direktiivilajit tulee tallentaa laji.fi-järjestelmään.	Tiedot viedään ohjeistuksen mukaisesti järjestelmään.
Arviointiohjelmassa on esitetty, että hankkeessa ei ole tarpeen laatia Luonnonsuojelulain (9/2023) 35 §:n mukaista Natura-arviointia Pirilänkosken (FI0200045) Natura 2000-alueelle. Yhteysviranomainen yhtyy esitettyyn näkemykseen.	Merkittään tiedoksi.
Vesien- ja merenhoito	
Yhteysviranomainen toteaa, että molemmissa hankevaihtoehdoissa happamien sulfaattimaiden esiintymiseen liittyvät riskit on arvioitava perusteellisesti ja esitettävä arviointiselostuksessa. Koska hankealue vaatii maaperän täyden muutoksen pääosin vettä läpäisemättömäksi pinnaksi, on sulfidikerrosten hapettuminen itse hankealueella tai sen vaikutusalueella mahdollista, jolloin happamien ja metallipitoisten valumavesien kulkeutuminen läheisiin pintavesiin on mahdollista. Tämä on ollut vallitseva tilanne Tattaranjoessa, jossa maankuivatuksen seurauksena nikkeli- ja kadmiumpitoisuudet ylittävät niille asetetut raja-arvot. Pilaantuneen maaperän esiintyminen on mahdollista molemmilla hankealueilla tai niiden lähistöllä, joten ilman riittävää arviointia ja maaperän käsittelyä, hanke voi aiheuttaa merkittäviä vesistövaikutuksia.	Happamien sulfaattimaiden esiintymisestä hankealueilla tehdään erillisselvitys, jonka perusteella mahdolliset esiintymät huomioidaan asianmukaisesti teknisillä ratkaisuilla koko rakennusvaiheen aikana. Pilaantuneen maaperän osalta tehdään tarkemmat maaperätutkimukset rakennussuunnittelun yhteydessä. Mikäli pilaantunutta maaperää löytyisi, se toimitetaan asianmukaisesti käsiteltäväksi.
Lisäksi on tunnistettava hankkeen mahdolliset toiminnanaikaiset riskit myös pintavesiin ja niiden kemiallisen tilaan akkujen tai muiden materiaalien sisältämien haitallisten aineiden kulkeutumisen johdosta.	Prosessi- ja hulevesien muodostuminen ja käsittely on esitetty luvussa 3.2.9.
Porin hankealueella tulisi myös tunnistaa suurempi tulvariski ja arvioida toiminnan mahdolliset ympäristövaikutukset tulvatilanteessa.	Porin hankealue ei sijaitse tunnistetulla jokitulvariskialueella. Sen sijaan

Yhteysviranomaisen lausunto	Huomioiminen YVA-selostuksessa
	hankealueella on meritulvan mahdollisuus. Tulvariskistä tarkemmin luvussa 17.4.2.
Molempien hankevaihtoehtojen kohdalla on huomioitava, että Tattaranjoen ja Pihlavanlahti-Kolpanlahden vesimuodostumissa kokonaistyyppipitoisuudet ovat ekologisen tilan laatutekijänä alimmassa huonossa tilassa, minkä vuoksi hankkeesta ei saa aiheutua ravinnekuormitusta vesien tilan heikentämättömyysvaatimuksen perusteella. Hankevaihtoehtojen aiheuttamat ravinnekuormitukset on täten arvioitava arviointiselostuksessa ja kuormituksen ehkäisemiseen on esitettävä lieventämistoimenpiteet.	Syntyvän ravinnekuormituksen määrää/kestoa, kulkeutumista ja vaikutuksia Tattaranjokeen, Kolpanlahteen ja muihin hankealueiden lähivesistöihin käsitellään luvuissa 17.5.1. ja 17.5.2.
Vaikka varsinainen vesienhallintasuunnitelma laaditaan myöhemmässä lupa-vaiheessa, on hankkeesta aiheutuvat muutokset hulevesien virtausreiteissä, määrässä ja laadussa esitettävä alustavasti arviointiselostuksessa riittävää pintavesivaikutusten arviointia varten. Yhteysviranomaisen katsoo tämän tarpeelliseksi, koska hanke vaatii merkittävän määrän maamassanvaihtoa ja rakennetun pinta-alan lisäämistä vesistöjen läheisyydessä.	YVA-menettelyn aikana on laadittu Harjavalan hankealueelle vesienhallintasuunnitelma, jossa on tarkasteltu mainittuja asioita. Mikäli laitos sijoitetaan Harjavaltaan, tullaan suunnitelmaa tarkentamaan rakennuslupavaiheessa.
Yhteisvaikutusten arvioinnissa tulisi pintavesien osalta ottaa huomioon samoille valuma-alueille sijoittuvat merkittävät hankkeet ja maankäyttömuodot.	Yhteisvaikutuksia on käsitelty luvussa 17.5.3. Potentiaalisesti merkittävimmät yhteisvaikutukset syntyvät hulevesien määrän/laadun suhteen.
Pohjavesi	
Yhteysviranomaisen toteaa, että rakentamista ja toimintaa koskevassa vaikutusten arvioinnissa on tarpeen huomioida, että aiemmissa Lammaisten alueen kaatopaikkojen sijoittamista koskevissa tutkimuksissa pohjaveden virtaussuunnan on havaittu olevan Lammaistensuon suunnasta kohti Järilänvuoren pohjavesialuetta ja Lammaista.	Virtaussuunta on huomioitu arvioinnissa. Varsinainen pohjavesi virtaa savikon alaisessa kerroksessa Lammaistensuolta kohti Järilänvuoren pohjavesialuetta. Pinnan orsivesi virtaa kuitenkin vastakkaiseen suuntaan. Arvioinnissa vaikutuksia syntyy lähinnä orsivesikerrokseen.
Porin hankealuetta lähin pohjavesialue sijaitsee n. 10–14 km:n etäisyydellä hankealueesta.	Merkitään tiedoksi.
Melu	
Yhteysviranomaisen katsoo arviointiohjelmassa esitetyn vaikutusten arvioinnin riittäväksi ja korostaa yhteisvaikutusten arvioinnin tärkeyttä molempien hankevaihtoehtojen kohdalla.	Merkitään tiedoksi.
Ilmasto	
Yhteysviranomaisen toteaa, että ilmastovaikutusten arvioinnissa olisi kuitenkin hyvä vertailla hankkeen päästöjä alueellisiin tai valtakunnallisiin päästövähennystavoitteisiin ja päästötietoihin. Tällainen vertailu auttaisi hahmottamaan päästöjen suuruusluokkaa ja vaikuttavuutta suhteessa ilmastotavoitteisiin.	Hankkeen päästöt on verrattu alueellisiin ja valtakunnallisiin tietoihin luvussa 11.9 (Hankkeen päästöjen vertailu paikalliseen ja valtakunnalliseen tasoon).
Hankkeen energiantarve on erittäin suuri, arviolta 720 GWh vuodessa. Arviointiselostuksessa tulisi esittää tiivis ja perusteltu arvio siitä, miten hankkeen energiantarve vaikuttaa alueelliseen tai valtakunnalliseen sähkön tuotantoon, sähköverkon kuormitukseen tai uusiutuvan energian investointitarpeisiin.	Hankkeen 720 GWh:n vuotuinen sähkönkulutus on suhteutettu valtakunnalliseen kokonaiskulutukseen (n. 0,9 %) ja teollisuuden sähkönkäyttöön (n. 2,1 %) (Luku 3.2.11). Kulutusta on verrattu kansalliseen perusvoimatuotantoon, vastaten noin 6,9 % Olkiluoto 3:n vuoden 2025 tuotannosta

Yhteysviranomaisen lausunto	Huomioiminen YVA-selostuksessa
	(luku 3.2.11). Vaikutukset alueelliseen energiataseeseen on arvioitu huomioiden Satakunnan merkittävä sähköyliäämä (n. 16–18 TWh) ja maakunnan kolminkertainen tuotanto suhteessa kulutukseen (Luku 22.5). Sähköverkon kuormitus ja liitettävyyden on analysoitu suhteessa Fingridin Länsirannikon vahvistushankkeisiin sekä Harjavallan alueen uusiin sähköasemainvestointeihin (luku 3.2.11). Uusiutuvan energian investointitarpeet on määritetty laskennallisesti (n. 34–42 modernia tuulivoimalaa / 230–250 MW) ja ne on suhteutettu Suomen vuoden 2030 tuulivoimatavoitteisiin (luku 11.5).
Ihmisten terveys, elinolot ja viihtyvyys	
Yhteysviranomaisen katsoo arviointiohjelmassa esitetyn suunnitelman vaikutusten arvioinnista riittäväksi ja toteaa, että myös eri hankkeiden aiheuttamat yhteisvaikutukset on syytä ottaa huomioon.	Yhteisvaikutuksia on tarkasteltu luvussa 21.6.3.
Hankkeessa on myös tunnistettu todennäköisesti merkittäväksi ympäristövaikutukseksi meluvaikutukset, huomioiden yhteisvaikutukset muiden alueiden toimintojen kanssa. Tämän vuoksi yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että yhteisvaikutukset arvioidaan tarkasti. Etenkin huomiota tulee kiinnittää melun yhteisvaikutuksiin, sekä yhteisvaikutuksiin, joita voi aiheutua mahdollisissa onnettomuus- ja häiriötilanteissa.	Melun yhteisvaikutuksia on tarkasteltu luvussa 12.5.3 ja onnettomuus- ja häiriötilanteiden yhteisvaikutuksia luvussa 23.4.3.
Onnettomuus- ja häiriötilanteet sekä arvio ympäristöriskeistä	
Arviointiohjelmassa ei kerrota, laaditaanko Porin hankealueelle suuronnettomuusriskiselvitys. Jos selvitystä ei laadita, tulee tämä perustella arviointiselostuksessa.	Perustelu esitetty luvussa 22.1.
Yhteysviranomaisen toteaa, että onnettomuus- ja häiriötilanteiden riskit ja vaikutukset on syytä arvioida molempien hankevaihtoehtojen osalta. Hanke sisältää vaarallisten aineiden kuljetuksia, mikä tulee ottaa huomioon arvioinnissa. Porin hankealueen osalta tulee ottaa huomioon myös tulvariski.	Arviointi molempien hankevaihtoehtojen osalta on esitetty luvussa 22. Vaikutuksia arvioitu luvussa 22.4.
Yhteysviranomaisen katsoo erittäin tärkeäksi, että arvioinnissa otetaan huomioon myös alueiden muut toiminnot siltä osin, kuin niistä voi olla yhteisvaikutuksia.	Yhteisvaikutukset arvioitu luvussa 22.4.
Haitallisten vaikutusten ehkäisy ja lieventämiskeinot sekä vaikutusten seuranta	
Yhteysviranomaisen toteaa esitetyn suunnitelman riittäväksi ja katsoo rajauksen todennäköisesti merkittäviin vaikutuksiin olevan perusteltu.	Merkittään tiedoksi.
YVA-menettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestäminen	
Yhteysviranomaisen huomauttaa, että esitetty aikataulu on kireä ja muistuttaa, että ympäristövaikutusten arvioinnissa ja arviointiselostuksen laatimisessa on tarkoitus ottaa huomioon arviointiohjelmasta annetut lausunnot ja mielipiteet sekä yhteysviranomaisen lausunto.	YVA-selostuksen laadinnassa on otettu huomioon arviointiohjelmasta annetut lausunnot ja mielipiteet sekä yhteysviranomaisen lausunto.
Arviointiohjelman laatijoiden pätevyys	

Yhteysviranomaisen lausunto	Huomioiminen YVA-selostuksessa
Yhteysviranomainen toteaa, että pätevyystiedot on esitetty riittävällä tasolla ja arviointiohjelman laatimiseen on ollut riittävä asiantuntemus. Arviointiselostuksessa tulee esittää vastaavasti pätevyystiedot sen laatimiseen osallistuneiden henkilöiden osalta.	Pätevyystiedot on esitetty vastaavasti YVA-selostuksen luvussa 4.2.
Hankkeen todennäköisesti merkittävät ympäristövaikutukset	
Yhteysviranomainen katsoo arviointiohjelman tavoin, että hankkeen todennäköisesti merkittäviä ympäristövaikutuksia ovat melusta aiheutuvat vaikutukset sekä onnettomuus- ja poikkeustilanteiden vaikutukset, huomioiden molempien osalta myös yhteisvaikutukset muiden hankkeiden ja toimintojen kanssa.	Merkitään tiedoksi.
Yhteysviranomainen katsoo, että lisääntyvästä liikenteestä aiheutuu välillisesti todennäköisesti merkittäviä ympäristövaikutuksia: lisääntynyt raskas liikenne aiheuttaa todennäköisesti melua ja vaarallisten aineiden kuljetus lisää todennäköisesti riskiä onnettomuus- ja poikkeustilanteissa. Yhteysviranomainen kuitenkin katsoo, että liikennevaikutukset eivät itsessään ole todennäköisesti merkittäviä ympäristövaikutuksia.	Merkitään tiedoksi.