

# 1 Yhteysviranomaisen lausunnon huomiointi

| Yhteysviranomaisen lausunto<br>YVA-ohjelmasta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Lausunnon huomioiminen YVA-<br>selostuksessa                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hankekuvaus ja hankkeen vaihtoehdot</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                       |
| Arviointiselostuksessa tulee esittää kaikkien toteutusvaihtoehtojen vaikutusten eroavaisuudet ja yhtäläisyydet selkeästi esitettynä.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Huomioitu jokaisessa vaikutusarviointiosuudessa.                                                                                      |
| Arviointiselostuksessa tulee esittää kattavasti kaikki hankekokonaisuuteen kuuluvat osat, joita ilman hanketta ei voida toteuttaa. Erityisesti infrakäytävän, logistiikkaratkaisujen, varastointia ja jäähdytystorneja koskevien hankkeeseen kuuluvien oleellisten toimintojen suunniteltu sijoittuminen, niiden vaihtoehdot sekä niistä aiheutuvat merkittävimmät vaikutukset tulee esittää arviointiselostuksessa.                                                            | Toiminnot esitetty luvussa 3 hankkeen tekninen kuvaus ja luvussa 6.2.1 sijainti.                                                      |
| <b>Ympäristön nykytila, arvioitavat ympäristövaikutukset ja menetelmät</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                       |
| Arviointiohjelmassa on esitetty eri vaikutusalue-rajaukset arvioitaville vaikutuksille. Arviointiselostuksessa tulee esittää perustelut, joilla arviointituloksiin sekä vaikutusalueiden rajauksiin on päädytty. Hankkeen vaikutuksia tulisi havainnollistaa tekstin lisäksi karttakuvilla, joista välittyy myös etäisyysvyöhykkeet.                                                                                                                                            | Vaikutusalue-rajaukset on esitetty luvussa 5.3 ja kuvassa 5-1.                                                                        |
| Selostuksessa tulee olla ehdotus toimista, joilla vältetään, ehkäistään, rajoitetaan tai poistetaan tunnistettuja merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Haittojen ehkäisy ja lieventäminen on esitetty jokaisessa vaikutusarviointiosuudessa.                                                 |
| Arviointiin liittyvät epävarmuudet arvioinnissa sekä lieventämisen keinoista tulee esittää ja perustella arviointiselostuksessa mahdollisimman läpinäkyvästi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Arvioinnin epävarmuudet on esitetty jokaisessa vaikutusarviointiosuudessa.                                                            |
| <b>Kaavoitus ja maankäyttö</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                       |
| Yleiskaavatilanne tulee tarkentaa arviointiselostukseen korjaamalla asiavirheet tekstissä niiltä osin kuin viitataan Meri-Pori 2002 - yleiskaavaan, kun kyse on Meri-Pori osayleiskaava 1999:stä. Selostuksessa tulee tuoda myös esiin Meri-Porin osayleiskaava 1999:n oikeusvaikutuksettomuus ja sen merkitys tilanteessa, missä alueella ei ole asemakaavaa. Lisäksi hankealue sijoittuu Porin yleiskaava 1984:n alueelle eikä rajaudu siihen, kuten tekstissä tuodaan esiin. | Virheet on korjattu lukuun 6.                                                                                                         |
| Arvioinnissa tulee ottaa huomioon myös Satakunnan maakuntakaavan ja Satakunnan vaihemaakuntakaavan 2 koko maakuntakaava- aluetta koskevat suunnittelumääräykset.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Satakunnan maakuntakaavan ja Satakunnan vaihemaakuntakaavan 2 suunnittelumääräykset on huomioitu vaikutusten arvioinnissa luku 6.3.3. |
| Hankealueen lähialueella sijaitseville teollisuusalueille on osoitettu vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen suojavyöhykkeen merkintä (sv1), joka kattaa koko hankealueen. Suunnittelussa                                                                                                                                                                                                                                                               | Varsinainen riskiarviointi tehdään lupavaiheessa. Sijainti konsultointivyöhykkeellä on kuitenkin                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| on otettava huomioon alueella sijaitsevista laitoksista tai vaarallisten kemikaalien valmistuksesta, varastoinnista tai kuljetuksesta ympäristölle ja alueelle sijoittuville toiminnoille mahdollisesti aiheutuvat riskit.                                                                                                                                                                                                                                       | otettu huomioon jo YVA-selostusvaiheessa.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Hankkeen vaikutukset suhteessa maakuntakaavoihin hankealueen ja infrakäytävän osalta on arvioitava kattavasti, mukaan lukien yhteisvaikutukset muiden lähialueen hankkeiden kanssa.                                                                                                                                                                                                                                                                              | Vaikutusten arviointi luvussa 6.3.3. ja yhteisvaikutusten arviointi luvussa 21.1                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Vaikutukset luonnonsuojeluun</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Natura-tarveharkinta tulee tehdä kattavasti ja perustaa riittäviin selvityksiin todennäköisesti merkittävien vaikutusten poissulkemiseksi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Natura tarveharkinta on selostuksen liitteenä 6a.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Hankkeen sijoituessa Kokemäenjoen suiston Natura-alueen (FI0200079) välittömään läheisyyteen on tärkeää, että myös hankkeen välillisiä vaikutuksia tarkastellaan riittävästi.                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Hankkeen vaikutuksia Kokemäenjoen suiston Natura-alueeseen on tarkasteltu eri vaikutusarviointiosuuksissa.                                                                                                                                                                                                            |
| Hankkeen kannalta olennaista on varmistaa useiden direktiivilajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentymättömyys. Tämä koskee esimerkiksi hankkeen pohjoispuolisen Levonkurkun suojelualueen lajeja. Levonkurkun lajisto on monipuolista useiden eri lajiryhmien osalta ja monet lajit ovat riippuvaisia alueen vesitalouden säilymisestä nykyisenlaisena.                                                                                                 | Vaikutuksia on arvioitu luvussa 12.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Hankkeen mahdollinen tarve luonnonsuojelulain mukaiselle poikkeusluvalle (LSL 83 §) tulee tunnistaa ja arvioida. Hankkeen kohdalla tarve luonnonsuojelulain mukaiselle poikkeusluvalle voi syntyä esimerkiksi luontodirektiivin IV-liitteen lajien lisääntymis- tai levähdyspaikkojen mahdollisen heikentymisen myötä (LSL 83 §:n mukainen poikkeaminen), kuten Levonkurkun kosteikkoalueella tavattavien viitasammakoiden, lepakoiden tai korentolajien osalta. | Hankkeelle ei ole tunnistettu arvetta luonnonsuojelulain mukaiselle poikkeusluvalle (LSL 83 §) Luontodirektiivin IV-liitteen lajien kuten Levonkurkun kosteikkoalueella tavattavien viitasammakoiden, lepakoiden tai korentolajien osalta, lajit voidaan ottaa huomioon suunnittelun keinoin. Luku 12.4.1. ja 25.1.1. |
| <b>Vaikutukset pintavesiin</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Pihlavanlahti-Kolpanlahden vesimuodostuman ekologinen tila on arvioitu välttäväksi, hulevesivaikutukset tähän vesimuodostumaan on arvioitava. Luokittelu päivitetään vuonna 2025.                                                                                                                                                                                                                                                                                | Vaikutukset Pihlavanlahti-Kolpanlahti vesimuodostumaan on arvioitu luvussa 15.                                                                                                                                                                                                                                        |
| Selostusvaiheessa selvitetään hulevesien laatu ja määrä sekä arvioidaan vaikutukset vesistöihin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Hulevesien vaikutukset Pihlavanlahti-Kolpanlahti vesimuodostumaan on arvioitu luvussa 15.                                                                                                                                                                                                                             |
| Tulvariski, sen vaikutukset ja varautumiskeinot tulee kuvata selkeästi, koska hanke sijoittuu tulvariskialueelle.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Tulvariskejä on käsitelty ja arvioitu luvuissa 3, 6, 10, 14 ja 18.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pohjaveteen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Ennen kaivauksiin ryhtymistä on happamien sulfaattimaiden osalta tehtävä tarkempi kartoitus. Lisäksi selostuksessa tulee esittää niihin liittyviä lieventämistoimenpiteitä.                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Happamien sulfaattimaiden aiheuttamien haittojen lieventämistoimenpiteet on kuvattu luvussa 14.6.1. Happamien sulfaattimaiden esiintyminen                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | hankealueella selvitetään perustilaselvitysten yhteydessä ennen rakentamisen aloittamista.                                                                                                                                        |
| <b>Vaikutukset ilmaan ja ilmastoon</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ilmastovaikutusten myönteiset arviointiperustelut on esitettävä arviointiselostuksessa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Myönteiset arviointiperustelut on esitetty luvussa 10.3.2.                                                                                                                                                                        |
| Koska hanke on hanketyypiltään uuden kaltainen Suomessa, voisi selostuksessa kuvata tarvittavaa sähkön määrää, aiheutuuko hankkeen energiatarpeesta tarve lisätä uusiutuvan energian tuotantoa sekä edellyttääkö hankkeen suuri sähköntarve sähkönsiirtoverkkoa tai muuta sähkön siirtämiseen liittyvää rakentamista hankealueelle.                                                                                    | Asiaa käsitelty luvussa 3.3.                                                                                                                                                                                                      |
| Vaikutusten arvioinnissa tulee käydä ilmi, mitä päästöt ilmaan ovat ja kuinka paljon yhteismitallistettuna päästöjä vapautuu ilmaan hankkeen elinkaaren vaiheissa.                                                                                                                                                                                                                                                     | Päästöt on kuvattu luvussa 10.3.                                                                                                                                                                                                  |
| Selostuksessa tulisi esittää, paljonko varastoituja aineita voi vapautua ilmaan, jos varastointihäiriö- tai onnettomuustilanteessa pettää ja kuinka merkittävä riski tilanteen syntymiselle voi olla.                                                                                                                                                                                                                  | Onnettomuusriskien todennäköisyyttä ja merkitsevyyttä on arvioitu YVA-selostuksen liitteessä 7. Varastoitujen aineiden vapautuminen arvioidaan tarkemmin kemikaaliluvituksen yhteydessä, jolloin voidaan tehdä myös mallinnuksia. |
| Selostuksessa on esitettävä, kuinka suuri osuus hukkalämmöstä (vähimmäis- ja enimmäismäärä) voidaan hyödyntää kaukolämmössä.                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Hukkalämmön hyödyntäminen on kuvattu luvussa 3.2.5.                                                                                                                                                                               |
| Hukkalämmön mahdollisimman kattava hyödyntäminen on ympäristön kannalta oleellista, sillä se parantaa energiatehokkuutta, vähentää luonnonvarojen käyttöä ja pienentää energiantuotannon ilmastovaikutuksia, erityisesti jos sillä korvataan polttamiseen perustuvaa tuotantoa. Merkittävän hukkalämpömäärän vuoksi sen hyödyntämisen ja talteenoton mahdollisuudet tulee käsitellä arviointiselostuksessa kattavasti. | Hukkalämmön hyödyntäminen on kuvattu luvussa 3.2.5. ja 10.3.                                                                                                                                                                      |
| Hyödyntämättömän hukkalämmön vaikutukset paikalliseen ilmastoon ja ympäristöön tulee arvioida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Hankkeen ilmastovaikutukset on arvioitu luvussa 10.3.                                                                                                                                                                             |
| Suunniteltu hanke sijoittuisi tulvariskialueelle. Arviointiselostuksessa meritulvan ja hulevesien aiheuttamat tulvariskit tulee arvioida myös ilmastomuutoksen skenaarioita hyödyntäen.                                                                                                                                                                                                                                | Meri- ja hulevesitulvat ilmastomuutoksen näkökulmasta on arvioitu luvussa 10.3.1.                                                                                                                                                 |
| <b>Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                   |
| Karttakuvaa 5–31 olisi hyvä selostuksessa muuttaa siten, että myös Kolpanlahden kaakkoispuolelle sijoittuva valtakunnallisesti arvokas maisema-alue, Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemat, tulee kartalla esiin.                                                                                                                                                                                                      | Karttakuvan rajausta muutettu. Kuva 7-2 YVA-selostuksen luvussa 7.2.2.                                                                                                                                                            |
| Ohjelmassa esitetyt maisemaan upotetut havainnekuvat ovat tarpeellinen lisä arvioitaessa laitoksesta syntyviä maisemavaikutuksia.                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Havainnekuvat on esitetty luvussa 7.3. ja liitteessä 3.                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Havainnekuvat tulee esittää keskeisiltä sijainneilta ja maisemavaikutuksia tulee arvioida myös meren suunnalta tarkasteltuna.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                           |
| Jäähdytystornien sijoittumista, kokoa ja määrää sekä toiminnassa olevien tornien maisemavaikutusta tulee kuvata selostuksessa. Toiminnassa olevien jäähdytystornien höyryvaikutus tulee kuvata huomioiden vuodenaikojen vaihtelut, kuten talvella korostuva höyryn näkyvyys.                                                                                                                                                | Maisemavaikutukset on arvioitu luvussa 7 ja luvussa 7.4.1. on arvioitu höyrypilven vaikutukset.                                                                                                                           |
| <b>Vaikutukset ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja terveyteen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                           |
| Lähimpien asuin- ja lomarakennusten sekä virkistysalueiden sijainnit ja määrät eri etäisyysvyöhykkeillä on esitettävä arviointiselostuksessa.                                                                                                                                                                                                                                                                               | Asuin- ja lomarakennukset etäisyysvyöhykkeineen on kuvattu luvussa 6.2.2 ja kuvassa 6-2. Virkistysalueet on kuvattu luvussa 19.2 ja kuvassa 19-2.                                                                         |
| Selostuksessa tulee kuvata, miten ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia on arvioitu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Arviointimenetelmät on kerrottu luvussa 19.1.                                                                                                                                                                             |
| Tiedottamisen ja kuulemismenettelyjen järjestämistä tulisi avata arviointiselostuksessa enemmän etenkin, jos niiden avulla on kerätty tietoa hankkeen vaikutuksista lähialueen ihmisiin.                                                                                                                                                                                                                                    | YVA-ohjelman yleisötilaisuudesta on kerrottu luvussa 19.3.1.                                                                                                                                                              |
| <b>Onnettomuus- ja häiriötilanteet</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                           |
| Arviointiselostuksessa on esitettävä onnettomuus- ja häiriötilanteiden arviointi siten, että sen perusteella voidaan tehdä myös johtopäätöksiä niiden aiheuttamista ympäristövaikutuksista sekä vaikutuksista ihmisiin. Arvioinnissa tulisi esittää erilaisten onnettomuus- ja häiriötilanteiden alueellinen riski- ja vaikutusalue.                                                                                        | Onnettomuuksien ja häiriötilanteiden vaikutuksia on arvioitu hankealueella ja sen läheisyydessä, noin kilometrin etäisyydellä. Tarkemmat onnettomuuksien vaikutusten mallinnukset tehdään kemikaaliluvituksen yhteydessä. |
| <b>Haitallisten vaikutusten ehkäisy ja lieventämiskeinot sekä vaikutusten seuranta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                           |
| Mahdollisuudet haittojen ehkäisyyn ja lieventämiseen tulee tuoda arviointiselostuksessa esille kaikkien vaikutusten osalta. Haittojen estämisen ja esitettävien lievennyskeinojen tulee kattaa rakentamis-, toiminta- ja purkuvaiheet. Arvioinnin epävarmuustekijät tulee esittää vaikutuskohteittain. Esitettävien haitallisten vaikutusten vähentämiskeinojen tulee olla toteuttamiskelpoisia ja riittävän konkreettisia. | Haitallisten vaikutusten ehkäisy- ja lieventämiskeinot on esitetty jokaisen vaikutusarviointiosuuden yhteydessä.                                                                                                          |
| <b>YVA-menettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestäminen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                           |
| YVA-menettelyn keskeisenä tavoitteena on lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia, joten arviointimenettelyn aikana tehtävään tiedottamiseen ja asianosaisten osallistumismahdollisuuksiin tulee panostaa riittävästi.                                                                                                                                                                              | YVA-menettelyn aikana järjestetään yleisötilaisuudet sekä ohjelma- että selostusvaiheessa. Hankkeesta vastaavan nettisivuilla on esittely Porin hankkeesta sekä hankkeesta vastaavan yhteystiedot.                        |