



Shanshan New Material (Finland) Oy, grafiittianodimateriaalitehdas, Mustasaari

## Yhteysviranomaisen lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta

### HANKETIEDOT

#### Hankkeen nimi ja sijainti

Grafiittianodimateriaalitehdas, Mustasaari

#### Hankkeesta vastaava

Shanshan New Material (Finland) Oy

Konsulttina arviointiohjelman laatimisessa on toiminut Sweco Finland Oy

#### Yhteysviranomainen

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

#### Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehdoista

Shanshan New Material (Finland) Oy (Shanshan) suunnittelee grafiittianodimateriaalien tuotantolaitoksen rakentamista GigaVaasan suurteollisuusalueelle Mustasaareen. Laitoksella on tarkoitus tuottaa 100 000 tonnia grafiittianodimateriaalia vuodessa koksista, pallomaisesta grafiitista sekä asfaltista (bitumia). Tuotantoprosessi pitää sisällään eri käsittelyvaiheita matalassa- ja keskilämpötilassa ja grafitoinnin korkeassa lämpötilassa. Lisäksi tuotantoprosessi sisältää raaka-aineiden murskausta, jauhatusta, sekoitusta ja materiaalien

seulontaa eri vaiheissa. Sivutuotteena saadaan koksijauhetta ja muita sivutuotteita yhteensä 85 000 tonnia vuodessa.

### Tarkasteltavat vaihtoehdot

YVA-menettelyssä tarkastellaan seuraavia hankevaihtoehtoja.

**VE0:** Hanketta ei toteuteta, ns. 0-vaihtoehto

**VE1:** Synteettisen grafiitin tuotantolaitos rakennetaan GigaVaasan alueelle Mustasaaren. Laitoksessa tuotetaan vuosittain 100 000 tonnia grafiittianodimateriaalia koksista (öljynjalostuksen sivutuote), pallomaisesta grafiitista (jalostettu luonnongrafiitista) sekä asfaltista (öljynjalostuksen sivutuote). Lisäksi vuosittain saadaan yhteensä 85 000 tonnia hienoa koksijauhetta sekä muita sivutuotteita.

Ennen tuotantolaitoshankkeen toteutusta alueelle rakennettava grafitoidun materiaalin käsittely- ja pakkaustermiinali huomioidaan tuotantolaitoshankkeen vaikutusten arvioinnissa osana laitospäätösuunnitelmaa.

## YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELYN VIREILLETULO

Shanshan New Material (Finland) Oy on 15.5.2024 saattanut vireille ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (jäljempänä arviointimenettely) toimittamalla Etelä-Pohjanmaan elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskukselle (jäljempänä ELY-keskus) Shanshan New Material (Finland) Oy grafiittianodimateriaalihanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma).

Hankkeen arviointimenettelyn tarve määräytyy ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (jäljempänä YVA-laki) liitteen 1 kohdan

6 c) *kemianteollisuuden integroidut tuotantolaitokset, joissa valmistetaan teollisessa mittakaavassa aineita kemiallisilla muuntoprosesseilla ja joissa tuotetaan epäorgaanisia kemikaaleja perusteella.*

## ENNAKKONEUVOTTELU

Yhteysviranomaisen järjesti ennakoneuvottelun 15.4.2024, edistämään muun muassa hankkeen vaatimien arviointi-, suunnittelu- ja lupamenettelyjen kokonaisuuden hallintaa, sekä hankkeesta vastaavan ja viranomaisten välistä tiedonvaihtoa. Ennakoneuvotteluun osallistuivat hankevastaavan, konsultin ja yhteysviranomaisena toimivan Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen lisäksi Länsi- ja Sisä-Suomen alue- ja hallintoviraston, Pohjanmaan liiton, Mustasaaren kunnan, Vaasan kaupungin, Vaasan vesilaitoksen, EPV Oy:n,

Pohjanmaan pelastuslaitoksen, GigaVaasan, Turvallisuus- ja kemikaaliviraston sekä Länsirannikon ympäristöyksikön edustajia.

## ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä olosta sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 22.5. – 21.6.2024. Kuulutus ja arviointiohjelma julkaistiin ELY-keskuksen verkkosivuilla [www.ely-keskus.fi/kuulutukset/etela-pohjanmaa](http://www.ely-keskus.fi/kuulutukset/etela-pohjanmaa) ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla [www.ymparisto.fi/shanshan-grafiittianodimateriaalitehdas-YVA](http://www.ymparisto.fi/shanshan-grafiittianodimateriaalitehdas-YVA). Ilmoitus kuulutuksesta on lähetetty Mustasaaren ja Vaasan kunnille julkaistavaksi niiden verkkosivuilla. Lisäksi arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä olosta sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen on tiedotettu Ilkka-Pohjalainen ja Vasabladet -lehdissä 22.5.2024 julkaistuilla lehti-ilmoituksilla.

Arviointiohjelmaan on voinut tutustua kuulemisaikana paperimuodossa Mustasaaren virastotalolla ja Vaasan kaupungin kansalaisinfossa.

Arviointiohjelmasta järjestettiin yleisötilaisuus 28.5.2024 klo 18–20 osoitteessa Futura I, neuvotteluhuone Prima, 1.krs., Yrittäjänkatu 17, 65380 Vaasa. Tilaisuuteen oli myös mahdollisuus osallistua etäyhteydellä. Yhteysviranomaisen ja hankkeesta vastaavan edustajien lisäksi yleisötilaisuudessa oli läsnä n. 20 henkilöä ja lisäksi mukana etäyhteydellä oli 5 kuulijaa. Yleisötilaisuudessa esiin nousseita asioita olivat mm. raaka-aineiden alkuperä, jätevesien käsittely, jäähdytysvedet, hulevesien hallinta, mahdolliset tulvariskit, happamat sulfaattimaat, alueen kaavoitus, ilmastovaikutukset, yhteisvaikutukset, muodostuvat jätteet, ilmapäästöt, liikennevaikutukset sekä hankkeen aikatauluun liittyvät asiat.

## ARVIOINTIOHJELMASTA ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhteysviranomaisen pyysi lausunnot arviointiohjelmasta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee. Arviointiohjelmasta toimitettiin yhteysviranomaiselle yhteensä 17 lausuntoa ja asiantuntijakommenttia sekä 2 yksityishenkilöiden jättämää mielipidettä.

Seuraavassa on esitetty yhteysviranomaisen näkemys kuulemispalautteen keskeisestä sisällöstä. Lausunnot ja mielipiteet löytyvät kokonaisuudessaan osoitteesta [www.ymparisto.fi/shanshan-grafiittianodimateriaalitehdas-YVA](http://www.ymparisto.fi/shanshan-grafiittianodimateriaalitehdas-YVA). Verkkosivuilla julkaistusta lausunnoista ja mielipiteistä on poistettu henkilötiedoiksi katsotut tiedot.

## Yhteenveto lausunnoista

Mustasaaren kunta, ympäristöjaosto: Ohjelmassa ei ole mainintaa mahdollisesta vaihtoehdoisesta jäähdytysvesijärjestelmästä, minkä vuoksi keskitetyn jäähdytysvesijärjestelmän toteutuksen yksityiskohdat on tarkennettava.

Hulevesipäästöjen vaikutukset ympäristöön on selvitettävä, erityisesti Tuovilanjoen ekologinen tila huomioiden. Hulevesien hallinnassa on huomioitava tulvariskit ja vesienhoitosuunnitelmat, samoin kuin lentokentän läheisyys.

Sammutusvesiin ja rankkasateisiin tulee varautua, ja niiden hallinta sekä käsittely on selvitettävä. Tehtaan vedentarve on varmistettava, koska alueen toimituskapasiteetti on rajallinen. Maaperään, kallioperään, pohjaveteen tai geologisiin kohteisiin ei normaalioloissa arvioida olevan merkittävää vaikutusta, mutta päällystämisen vaikutukset pohjaveden muodostumiseen on huomioitava.

Luonnonvarojen käytön ja ilmastovaikutusten arvioinnissa tulee huomioida kaikki toiminnan osa-alueet ja ilmastonmuutoksen aiheuttamat muutokset. Yhteisvaikutuksia muiden teollisuusalueen toimijoiden kanssa, mm. liikenteen, melun, ilmapäästöjen ja hulevesien osalta on arvioitava. Liikennemäärät alueella tulee havainnollistaa kartoilla, ja vaarallisten kemikaalien kuljetukset on suunniteltava turvallisesti.

Sivutuotteiden määrät ja uudelleenkäyttökohteet on kuvattava tarkemmin. Poikkeustilanteiden ja onnettomuuksien varalta tulee olla valmiussuunnitelmat. Ilmapäästöjen osalta tulee selvittää päästökomponenttien määrät ja käsittelykapasiteetti sekä mahdolliset häiriöt ja niiden seuraukset.

Jätteenkäsittelyn osalta on varmistettava, että jokaiselle jätetyypille on jatkokäsittelysuunnitelma. Rakennusvaiheen vaikutukset ja ylijäämämassan hävittäminen tulee selvittää. Happamien sulfaattimaiden käsittely rakennusvaiheessa on suunniteltava ympäristöviranomaisten ohjeiden mukaisesti.

Lähivirkistysalueet, kuten 1,7 km päässä oleva yleinen uimaranta, ja herkäät kohteet, kuten eläinsuojat ja turkistarhat, tulee huomioida. Vaikutusten arvioinnissa on otettava huomioon myös mahdolliset valohaitat.

Vaikutusten arvioinnin tulisi kattaa myös kaikki arviointimenettelyä edeltävään vaiheeseen kuuluvat toiminnot.

Vaasan kaupunki: Toiminnossa käsitellään suuria määriä hyvin hienojakoisia materiaaleja, joten hiukkasten päästöt ja päästöjen rajoitusmahdollisuudet tulee selvittää paitsi tuotantoprosessin myös välivarastoinnin, kuljetusten ja siirtojen osalta. Bentso(a)pyreenin tavoitearvo ulkoilmassa on hyvin alhainen, joten PAH-yhdisteiden mahdollisten muodostumiskohtien tunnistaminen on oleellista hyvän

ilmanlaadun turvaamiseksi. Lisäksi on selvitettävä, kuvaako grafitointiuunin jätekaasun hiilimonoksidipitoisuus riittävällä varmuudella myös jätekaasun PAH-pitoisuutta.

Kunnan jätevesiviemäriin johdettavien prosessijätevesien esikäsittelyn tehokkuus eri haitta-aineille sekä haitta-ainejäämien vaikutus kunnan jätevedenpuhdistamon toimintaan on arvioitava. Hulevesien hallinnasta ja käsittelystä on hieman ristiriitaista muotoilua eri kohdissa ja hulevesien vaikutusten arviointia tulvimiseen olisi hyvä käsitellä.

Jäähdytysveden lämpöenergian hyödyntämismahdollisuudet ja merivesijäähdytyslinjaan liittymisen ympäristövaikutukset on arvioitava. Laitospalon riskin osalta on arvioitava sammutusveden ja vastaanottavien altaiden kapasiteettitarve ja toimintavarmuus eri vuodenaikoina.

Rakentamisen ja toiminnan aikaiset tavara- ja työmatkaliikenteen ympäristövaikutukset ja riskit on arvioitava, mukaan lukien uudet tieyhteydet ja mahdolliset raidekuljetukset. Vaasan keskustan läpi kulkevan raskaan liikenteen määrää on arvioitava ennen Satamatien toteuttamista, rakennusaikana ja toiminnan eri vaiheissa.

Finavia: Hankealue sijaitsee noin kahden kilometrin päässä Vaasan lentoasemasta itään. Arvioitaessa hankkeen ympäristövaikutuksia on huomioitava vaikutukset lentoliikenteeseen ja lentoliikenteestä aiheutuvat rajoitukset alueen toiminnalle. Finavia korostaa, että hulevesien hallinta on suunniteltava niin, ettei lentoaseman lähelle muodostu lintuja houkuttelevia vesialueita; tarvittaessa ne tulee kattaa verkoilla. Hanke tarvitsee ilmailulain mukaisen lentoesteluvan, joka voi koskea myös rakennusvaiheen laitteita ja rakenteita. Pöly- ja ilmapäästöjen sekä tärinän ja häiriötilanteiden vaikutukset on arvioitava lentoaseman läheisyyden vuoksi. Myös alueen valaistuksen suunnittelussa on huomioitava lentoaseman läheisyys.

Länsirannikon ympäristöyksikkö: Toiminta on suunniteltava ja toteutettava siten, ettei siitä aiheudu terveyshaittaa melun, tärinän, savun, pölyn, hajujen tai muiden näihin verrattavien vaikutusten muodossa, ja että toiminta suunnitellaan ja hoidetaan asianmukaisesti siten, ettei siitä aiheudu pohjaveden tai ympäristön pilaantumista. Näiden haittojen riski on huomioitava myös rakennusvaiheessa.

Toiminta on suunniteltava ja järjestettävä siten, että se ei vaikuta suoraan tai välillisesti veden laatuun tai veden johtamiseen kunnan talousvesikaivoista. Länsirannikon ympäristöyksiköllä ei ole tietoa toiminta-alueen läheisyydessä sijaitsevista yleisistä kaivoista. Lähtevä vesi on johdettava ja puhdistettava siten, ettei terveydelle aiheudu vaaraa.

Arviointiohjelmassa on raportoitu ilmaan joutuvien päästöjen osalta päästökäsitteet, mutta ei kunkin päästökäsitteen määriä tai puhdistusjärjestelmän kokonaiskäsittelykapasiteettia. Ilmapäästöjen osalta tulisi selvittää puhdistuksessa mahdollisesti esiintyvien häiriöiden

seurauksia, niiden todennäköisyyttä, ehkäisemistä ja tällaisten poikkeustilanteiden seurauksia sekä terveysriskejä, joita häiriöt voivat aiheuttaa.

Rakennusvaiheessa ja tuotannon eri vaiheissa syntyvät jätteet on lajiteltava, varastoitava ja kuljetettava sopivaan paikkaan siten, ettei niistä aiheudu terveyshaittaa hajujen ja kaasujen muodossa. Jätteet on säilytettävä tuholaisien ulottumattomissa.

Hieman yli 2 km hankealueelta etelään on yleinen uimaranta. Uimarantojen läheisyydessä tulee huomioida mahdolliset uimaveden laatua heikentävät toiminnot.

Hankkeessa aiheutuvat valohaitat tulee myös arvioida. Hankkeessa tulee laatia riskinarviointi, johon on sisällytettävä suorat ja epäsuorat terveysriskit häiriötilanteissa.

Pohjanmaan museo: YVA-ohjelmassa on huomioitu hankkeen lähialueiden valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja kulttuuriympäristöt. Ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee havainnekuvin ja kuvasovittein arvioida tehdashankkeen vaikutukset ympäröiviin arvokkaisiin kulttuuriympäristöihin ja – kohteisiin.

Pohjanmaan pelastuslaitos: Tuotantoprosessin, vaarallisten aineiden, liikenteen ja vaarallisten kuljetusten sekä rakennusten onnettomuusriskit tulee jatkosuunnittelussa selvittää tarkasti.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa on mainittu, että sammutusjätevedet kerätään alueella ja analysoidaan ennen jatkokäsittelyyn toimittamista. Pelastusviranomaisen kehottaa huomioimaan riskinarvioinnissa ja varautumissuunnitelmassa sammutusjätevesien hallinnan. Jatkosuunnittelussa on varmistettava, että sammutusjäteveden talteenottojärjestelmän kapasiteetti sammutusjätevesien/vuotojen padottamiseen on riittävä. Myös sammutusvesien riittävä saatavuus on varmistettava.

Pohjanmaan pelastuslaitos muistuttaa pelastuslain velvoitteesta, jonka mukaan toiminnanharjoittajan sekä rakennuksen omistajan ja haltijan on omalta osaltaan ehkäistävä tulipalojen syttymistä ja muiden vaaratilanteiden syntymistä, varauduttava henkilöiden, omaisuuden ja ympäristön suojaamiseen sekä tulipalojen sammuttamiseen ja muihin pelastustoimenpiteisiin ja turvattava poistumistiet. Pelastusviranomaisen suosittelee alueen toimijoita perustamaan teollisuuspalokunnan alueelle. Teollisuuspalokunta olisi hyvä ja tehokas tapa toteuttaa pelastuslaissa edellytettyä omatoimista varautumista.

Pelastuslaki edellyttää myös, että pelastuslaitos laatii ulkoisen pelastussuunnitelman, jos vaarallisten kemikaalien teollinen käsittely ja varastointi ovat niin laajamittaista, että toiminnanharjoittajan tulee laatia turvallisuus selvitys. Ulkoisessa pelastussuunnitelmassa määritellään toimenpiteet, jolla onnettomuudet ja niistä aiheutuvat seuraukset voidaan rajata ja hallita mahdollisimman tehokkaasti.

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto, Tukes: Edetessään suunnitellun mukaisesti hanke tulee edellyttämään kemikaaliturvallisuuspäätös lain 390/2005 mukaisesti. Tukes kehottaa huomioimaan riskinarvioinnissa ja varautumissuunnitelmassa myös sammutusjätevesien hallinnan.

Kemikaalilainsäädäntö edellyttää toiminnanharjoittajaa valitsemaan vähiten vaaraa aiheuttavan menetelmän tai kemikaalin, kun se on kohtuudella mahdollista. Lisäksi on syytä varmistaa jätteiden kierrättämisen turvallisuus myös jätteitä vastaanottavassa yrityksessä.

Varsinais-Suomen ELY-keskus, kalatalouspalvelut: Ohjelmassa on arvioitu vaikutuksia alueen pinta- ja pohjavesiin. Kaloista on todettu, että hankkeen vaikutusalueella oleva Vaasan Eteläinen kaupunginsekä on erittäin suotuisaa poikastuotantoaluetta ahvenelle ja kuorelle, ja suotuisaa kuhalle, silakalle ja tokoille (VELMU-karttapalvelu). Lisäksi Vaasan edustan merialue on tärkeää aluetta sekä ahvenen kaupalliselle että virkistyskalastukselle.

Kalastoselvityksiä hankealueen lähiseudulla on tehty arviointiohjelman mukaan hyvin vähän, ainoastaan kerran sähkökoekalastuksia Laihianjoella lähellä Laihian keskustaa. Ko. alue on lisäksi tämän hankkeen vaikutusalueen yläpuolella. Hankkeen mahdollisia kalastovaikutuksia onkin hyvin hankala arvioida ilman täydentäviä kalastoselvityksiä ennen hankkeen toteuttamista.

Arviointiselostukseen hankealueen alapuolisten vesistöjen kalasto tulee selvittää riittävällä tarkkuudella tekemällä esimerkiksi sähkökoekalastuksia. Ohjelman mukaan osa hankealueen hulevesistä ohjataan alapuolisen Storträskin ohi, mutta on mahdollista, että Storträskiin nousee esimerkiksi kevätkutuisia kaloja lisääntymään.

Tehtaalta tulevat jäähditysvedet ohjataan ohjelman mukaan Vaskiluodon voimalaitoksen kautta Vaasan edustan merialueelle. Jäähditysvesien leviämistä (lisänä voimalaitoksen nykyiseen toimintaan) tulee tarvittaessa mallintaa, ja niiden vaikutuksia kalastoon arvioida.

Väylävirasto: Liikennevaikutusten arvioinnissa on tarkasteltava hankkeen aiheuttaman liikenteen vaikutuksia läheisille väylille, mukaan lukien rautatie- ja merikuljetukset. Arvioinnissa on otettava huomioon väylien käyttö, liikenteen sujuvuus ja turvallisuus, erityisesti kemikaalikuljetusten osalta. Rakentamisvaiheen vaikutukset, kuten louhinta ja maa-aineskuljetukset, tulee myös kuvata.

Rautatiekuljetusten osalta on huomioitava valtion rataverkon ohjeet ja rajoitteet. Hankkeeseen liittyvien vaarallisten kemikaalien kuljetuksiin liittyvät riskit on arvioitava tarkasti, ja kuljetusreitit on suunniteltava onnettomuusriskit huomioiden.

Seinäjoki-Vaasa-radon viereen sijoittuvan hankealueen suunnittelussa on varmistettava liikenneväylien vakaus ja turvallisuus kaikissa tilanteissa. Louhinta- ja kaivutöiden suunnittelu ja toteutus väylien

läheisyydessä on tehtävä siten, ettei väylien rakenteille tai kunnossapidolle aiheudu riskejä.

Hankealueen kuivatus on tärkeää, ja hulevesien johtamisesta teiden tai radan sivuojiin on sovittava erikseen. Maanteiden ja ratojen kuivausjärjestelmät on mitoitettu väylien kuivatukseen, ja ylivuoto- ja tyhjennysvesien johtaminen on suunniteltava huolellisesti.

Suomen luonnonsuojeluliitto Pohjanmaan piiri: Hankkeen arviointiohjelmassa on useita puutteita ja haasteita, jotka liittyvät ympäristö- ja ilmastovaikutuksiin. Arviointiohjelmasta puuttuvat tiedot hankkeen hiilitaselaskelmasta, joka on olennainen osa ilmastotavoitteiden saavuttamista. Vaikka energian käyttö olisi uusiutuvaa, itse tuotantoprosessi saattaa silti tuottaa merkittäviä päästöjä. On epäselvää, miten hankkeen hiilidioksidipäästöt kompensoidaan ja miten varmistetaan, että tuotanto on ilmastoneutraalia.

Arviointiohjelmasta puuttuvat konkreettiset suunnitelmat ja tiedot siitä, miten energiatehokkuus saavutetaan kaikissa tuotantovaiheissa.

Arviointiohjelmassa on mainintoja kemikaalien käytöstä, mutta esimerkiksi kemikaalitulokko on puutteellinen. Kemikaalien käytön ja niistä syntyvien päästöjen hallinta on keskeinen tekijä ympäristövaikutusten vähentämisessä.

Hankkeen prosessit vaativat merkittäviä vesimääriä, ja jätevesien käsittely ja niiden koostumuksen hallinta ovat tärkeitä ympäristönsuojelun kannalta. Lisäksi jäähdytysveden ottoon liittyvät ekologiset vaikutukset merivedessä on tarkasteltava huolellisesti.

Ilmapäästöjen, kuten pölyn ja haitallisten kemikaalien, vaikutukset ympäristöön ja ihmisten terveyteen tulee mallintaa ja arvioida yksityiskohtaisesti. Arviointiohjelma ei tarjoa riittävää tietoa siitä, miten nämä päästöt hallitaan parhaalla käytettävissä olevalla teknologialla.

Lisäksi on huomioitava melu, pöly, haju, sekä mahdolliset vaikutukset paikallisiin vesistöihin ja luontoon, kuten happamien sulfaattimaiden esiintyminen alueella.

SLL Pohjanmaan piiri tuo esiin huolensa vaikutuksista ympäristöön ja luontoon, erityisesti alueen monimuotoisuuden ja kasvillisuuden heikentymisestä sekä lisääntyvän liikenteen aiheuttamista päästöistä. SLL Pohjanmaan piiri esittääkin, että hanketta tulisi kehittää enemmän kiertotaloutta edistävään suuntaan ja ottaa huomioon laajemmat ympäristö- ja ilmastovaikutukset, jotta se tukisi alueen pitkän aikavälin kestävästä kehitystä.

Arviointiohjelman parantaminen ja lisätiedon tarjoaminen kaikista ympäristö- ja ilmastovaikutuksista olisi ensisijaisen tärkeää, jotta hankkeen hyväksyttävyyttä ja sen toteutuminen kestäväällä tavalla voitaisiin varmistaa.



SLL Pohjanmaan piiri katsoo, ettei hanketta tule toteuttaa tässä muodossa.

Arviointiohjelmasta annetut ELY-keskuksen asiantuntijakommentit on huomioitu yhteysviranomaisen lausunnossa.

### **Yhteenveto mielipiteistä**

Mielipide 1: Rakennuslupaa ei tule myöntää, jos rakentamisen aikainen logistiikka lisää läpikulkevaa liikennettä olemassa olevilla asuinalueilla. Tämä koskee erityisesti Ristinummea ja reittiä Vanhan Vaasankatu-Lumivaarantie.

Nykyinen rekkaliikenne, pois lukien erikoiskuljetukset, aiheuttaa melu-, tärinä- ja liikenneturvallisuusongelmia. Tehtaan rakentajan on veloitettava alihankkijat käyttämään asuinalueet ohittavia liikenneväyliä. Asuinalueiden läpikulkevaa liikennettä ei tule sallia.

Hankkeelle ei tule myöntää toimilupaa, jos logistiikka ei ole järjestetty uusilla tielinjauksilla, jotka eivät kulje asuinalueiden läpi. Tehtaan toiminta-ajan logistiikka ei saa kuormittaa asuinalueiden läpi meneviä liikenneväyliä. Hanke ei saa aiheuttaa liikennehaittaa, ympäristö- tai turvallisuusuhkaa asutukselle tai ympäristölle.

Mielipide 2: Teollisuusalueelle suunnitellun hulevesijärjestelmän kautta Laihianjokeen johdettavien hulevesien yhteisvaikutukset Laihianjoen veden laatuun, kalastoon ja vesieliöstöön tulee huomioida. Jokeen laskettavat hulevedet eivät saa vaarantaa Laihianjoen vesienhoitosuunnitelman tavoitetta hyvän ekologisen tilan saavuttamisesta vuoteen 2027 mennessä. Hulevedet eivät saa huonontaa myöskään Sundominlahden ekologista tilaa.

Hankealueen hulevesien käsittelyssä tulee myös varautua ilmastonmuutokseen ja lisääntyviin sään ääri-ilmiöihin. Myös läheinen tulvariskialue sekä alueen sulfaattimaat on huomioitava.

Joen latvaosilla on usean vuoden ajan tehty menestyksekkäitä kunnostustöitä ja jokeen on istutettu taimenta yhteensä noin 18 000 kpl. Joella on tehty myös koekalastuksia, joista viimeisin vuonna 2022. Joen kala- ja rapukanta on elinvoimainen.

Arviointiohjelmassa Laihianjoen tilasta ja kalastosta on esitetty tietoa varsin suppeasti ja puutteellisesti, ja tiedot tulee päivittää. Laihianjoen nykytilanteesta ja jatkosuunnitelmista esitetään kuultavaksi myös Jurvan ja Laihian Kalastusseuran edustajia.

## **YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO ARVIOINTIOHJELMASTA**

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

Arviointiohjelmassa esitetyn lisäksi arviointiselostusta ja siihen liittyviä selvityksiä laadittaessa tulee huomioida seuraavat yhteysviranomaisen esiiin tuomat asiat (alla kohdat **YV**). Hankkeesta vastaavan ja arviointia tekevien asiantuntijoiden tulee käydä huolellisesti läpi myös muut arviointiohjelmasta annetut lausunnot sekä mielipiteet ja ottaa näissä esitetyt tiedot ja mahdolliset lisäselvitystarpeet huomioon vaikutusten arvioinnissa ja arviointiselostuksen laadinnassa.

Yhteysviranomaisen korostaa, että arviointiselostuksessa tulee olla YVA-asetuksen 4 §:n mukainen selvitys siitä, miten yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta on otettu huomioon. Lisäksi on esitettävä yleistajuinen ja havainnollinen tiivistelmä tiedoista, jotka ovat tarpeen perustellun päätelmän tekemiselle ottaen huomioon kulloinkin saatavilla oleva tietämys ja arviointimenetelmät.

### **Hankekuvaus ja hankkeen vaihtoehdot**

Hankekuvauksessa on kuvattu hankkeen tarkoitus ja tavoitteet. Hankkeen sijainti, hankkeessa toteutettavat tuotantorakenteet ja tuotantoprosessi on esitetty. Hankkeen alustava aikataulu ja liittyminen muihin alueen hankkeisiin on myös kuvattu.

YVA-menettelyn keskeisiin periaatteisiin kuuluu vaihtoehtotarkastelu, jonka tarkoituksena on tukea päätöksentekoa tuottamalla tietoa hankkeen vaihtoehtoisista ratkaisuista ja niiden ympäristövaikutuksista sekä vaikutusten eroavuuksista. Arviointiohjelmassa on esitetty ns. 0-vaihtoehdon lisäksi vaihtoehto VE1.

**YV:** Arviointiohjelmassa on esitetty YVA-lain mukaisesti riittävästi vaihtoehtoja ja ne eroavat selkeästi toisistaan.

Selostuksessa tulee esittää suunnitelma hankkeen liittymisestä teollisuusalueelle suunniteltaviin hulevesi-, jäähdytysvesi-, lauhdevesi ja sähköjärjestelmiin ja arvio liityntöjen vaikutuksista.

Arviointiselostuksessa tulee esittää tarkemmin hankkeen vesitase, prosessi- ja jätevesien käsittelymenetelmät sekä arvio kunnalliselle jätevedenpuhdistamolle johdettavan veden laadusta ja määrästä. Lietteiden sisältämät mahdolliset haitta-ainepitoisuudet ja jatkokäsittely/loppusijoitus tulee kuvata. Arviointiselostuksessa tulee kuvata myös prosessiveden määrä ja vedenjohtaminen laitokselle. Myös hule- ja sammutusvesien määrät, koostumus sekä hallinta ja käsittely tulee tarkentaa selostukseen. Lisäksi tulee tarkentaa ilmapäästöjä koskevia tietoja sekä tietoja jätteiden käsittelystä ja niiden määristä, erityisesti vaarallisten jätteiden osalta.

### **Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat**

Arviointiohjelmassa on esitetty hankkeen edellyttämät sekä mahdollisesti tarvittavat suunnitelmat, luvat ja niihin rinnastettavat

päätökset mm. ympäristölupa, rakennuslupa, lentoestelupa ja kemikaalilupa.

**YV:** Keskeiset tarvittavat luvat on esitetty arviointiohjelmassa selkeästi. Tarvittaessa tietoja tulee täydentää arviointiselostukseen, esim. kaivu- ja louhintatöitä varten tarvittavaa lupaa tai erikoiskuljetuslupaa koskien.

Arviointiselostuksessa tulee huomioida Finavian lausunto, että myös rakentamisen aikaiset laitteet ja rakenteet voivat vaatia lentoesteluvan.

## **Ympäristön nykytila, arvioitavat ympäristövaikutukset ja menetelmät**

Arviointiohjelmassa on kuvattu hankealueen ympäristön nykytilaa ja arvioinnissa selvitettävät YVA-lain mukaiset vaikutukset sekä hankkeessa erityisesti arvioitavat vaikutukset. Hankkeen merkittävimmät ympäristövaikutukset liittyvät alustavan arvion mukaan ilmapäästöihin, raaka-aineiden ja lopputuotteiden kuljetuksiin ja meluun. Lisäksi hankkeen mahdollisia yhteisvaikutuksia alueella olevien tai suunniteltujen muiden hankkeiden kanssa arvioidaan.

Vaikutusten tarkastelualueen laajuus ja käytettävät arviointimenetelmät on esitetty kunkin arvioitavan osa-alueen kohdalla. Vaikutusten merkittävyyden arviointi suoritetaan arvioimalla vaikutuskohteen herkkyys sekä vaikutusten suuruus. Arvioinnin pääpaino kohdistuu hankealueen lähiympäristöön.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa huomioidaan rakentamisen, toiminnan sekä toiminnan lopettamisen aikaiset vaikutukset. Vaikutusten arviointi toteutetaan asiantuntija-arviona.

**YV:** Nykytilan kuvausta tulee täydentää arvioinnin yhteydessä saatujen tietojen perusteella. Mm. Länsirannikon ympäristöterveysviranomaisen huomauttaa lausunnossaan, että YVA-ohjelmasta puuttuu lähialueella sijaitsevista herkistä kohteista mm. eläinsuojat ja turkistarhat.

Selostuksessa tulee kuvata, miten vaikutusalueet on rajattu kunkin arvioitavan vaikutuksen osalta. Vaikutusalue tulee määritellä niin suureksi, ettei merkityksellisiä ympäristövaikutuksia voida olettaa aiheutuvan alueen ulkopuolella. Yhteysviranomaisen korostaa, että arvioinnissa tulee painottaa erityisesti hankkeen todennäköisesti merkittävien vaikutusten sekä yhteisvaikutusten arviointia alueen muiden hankkeiden kanssa.

## **Vaikutukset maankäyttöön ja kaavoitukseen**

Hankealueen kaavatilanne on esitetty arviointiohjelmassa. Hankealue sijoittuu asemakaavassa teollisuusrakennusten korttelialueelle, jolla on/jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen (T/kem).

Asiantuntija-arviona tarkastellaan hankkeen suhdetta nykyiseen alue- ja yhdyskuntarakenteeseen sekä lähialueiden voimassa oleviin kaavoihin

sekä vireillä oleviin kaavahankkeisiin ja muihin tiedossa oleviin maankäytön suunnitelmiin. Tarkastelussa huomioidaan lähimmät asuin- ja virkistysalueet, kulttuurihistoriallisesti arvokkaat kohteet ja muut mahdollisesti häiriintyvät kohteet. Myös hankkeen vaikutukset valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteuttamiseen arvioidaan.

**YV:** Hanke on voimassa olevan maakuntakaavan, yleiskaavan ja asemakaavan mukainen. Hankealue on osoitettu Laajametsän suurteollisuusalueen asemakaavassa teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueeksi (T/kem), jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa esitetyn perusteella yhteysviranomaisen katsoo, ettei hanke todennäköisesti edellytä yleis- tai asemakaavan päivittämistä, vaikka hanke saattaa vaatia kaavatarkistuksia alueen ulkopuolella esimerkiksi sähkönsiirron osalta. Hankealueelle kaavoissa merkitty voimajohto tulee huomioida hankkeessa.

### **Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön**

Vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriympäristöön tarkastellaan asiantuntija-arviona maisemakuva-analyysin, maisemarakenteen elementtien ja hankkeen suunnitelmia visualisoivien havainnekuvien avulla. Maisemavaikutukset kuvataan huomioiden alueen nykyiset maaston muodot ja uusien rakenteiden suunniteltu koko. Yhteisvaikutukset alueen muiden hankkeiden kanssa huomioidaan.

**YV:** Yhteysviranomaisen pitää ohjelmassa esitettyä arviointia riittävänä. Maisemavaikutusten havainnollistamiseksi arviointiselostuksessa tulee esittää kuvasovitteita merkittävistä katselusuunnista. Kuvauspisteiden valinnassa tulee huomioida mm. läheiset asutusalueet.

### **Vaikutukset kasvillisuuteen, elämistöön ja suojelualueisiin**

Kaavoituksen yhteydessä tehtyjen luontoselvitysten perustella hankealueelle ei sijoitu erityisen herkkiä tai arvokkaita luontokohteita. Ilma- ja karttakuvien perusteella hankealue on nykytilanteessa pääasiassa avohakattua metsämaata.

Hankealueen läheisyydessä on havaintoja liito-oravasta, viitasammakoista sekä lepakoista. Lähialueella merkittävimmät luontoarvot sijoittuvat noin 400 metrin etäisyydellä hankealueesta sijaitsevan Storräsketin ja 600 metrin etäisyydellä sijaitsevan Lillträsketin ympäristöön sekä noin 200 metrin etäisyydellä sijaitsevan Furusbackenin alueelle.

Etäisyyttä lähimmälle luonnonsuojelualueelle on vähintään kolme kilometriä ja Natura-alueelle vähintään viisi kilometriä.

Luontokohteisiin ja lajeihin kohdistuvien vaikutusten arviointi tehdään asiantuntiarviona ympäristöhallinnon luontoselvityksiä koskevien ohjeiden mukaisesti.

**YV:** Vaikutusten arviointi ja sen tausta-aineistoksi laaditut selvitykset tulee lähtökohtaisesti laatia Luopas-oppaan1 ohjeiden mukaisesti.

Arvioinnin tulee perustua mahdollisimman ajantasaisiin ja kattaviin tausta-aineistoihin, näitä tulee tarvittaessa täydentää tai päivittää maastoseelvityksillä. Tausta-aineistot tulee esittää asianmukaisella tarkkuudella osana selostusta. Arvioinnissa käytettävien tausta-aineistojen ja niitä mahdollisesti täydentävien selvitysten perusteella tulee voida yksiselitteisesti poissulkea lain turvaamat luontoarvot hankealueelta ja sen vaikutusalueelta.

Erityisesti Storträsketin ja Furusbackenin arvokohteisiin kohdistuvien vaikutusten arvioiminen on tärkeää. Storträsket arvioidaan ohjelmassa viitasammakoille tärkeäksi lisääntymisalueeksi ja samalla vesilain mukaiseksi kohteeksi.

Arvioitaessa hankkeen vaikutuksia liito-oraviin ja niiden elinympäristöihin, tulee huomioida, että mikäli hankealueelta tai sen lähivaikutusalueella poistetaan esimerkiksi liito-oraville soveltuvia yksittäisiä puita, tulee niiden toimiminen mahdollisina levähdys- ja lisääntymispaikkoina tai niiden suojapuustona poissulkea asianmukaisesti.

## **Vaikutukset maa- ja kallioperään**

Hankealue sijoittuu osittain alueelle, jossa happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys on suuri. Laitoksen normaalissa toiminnassa ei ennakkoon arvioiden ole merkittäviä vaikutuksia maa- ja kallioperään, pohjavesiin tai geologisesti merkittäviin kohteisiin. Onnettomuustilanteisiin, kuten kemikaalivuotoihin liittyviin mahdollisiin maaperävaikutuksiin varaudutaan riskinarvioinnin yhteydessä esitettävillä hallintakeinoilla.

**YV:** Maa- ja kallioperävaikutukset ulottuvat pääasiassa rakentamistoimenpiteiden alueelle ja arviointi tehdään hankealueella ja sen välittömässä läheisyydessä. Yhteysviranomaisen katsoo, että esitetyt arviointimenetelmät ovat hankealueen luonne huomioiden pääosin riittäviä.

Useissa lausunnoissa mainitaan, että happamien sulfaattimaiden esiintymistä tulee selvittää ja esittää suunnitelmia, miten rakentamisessa ja alueen kuivatuksessa varaudutaan happamuusriskiin. Yhteysviranomaisen toteaa, että GTK:n happamien sulfaattimaiden esiintymistä koskeva kartta-aineisto on suuntaa antava. Happamien sulfaattimaiden esiintymistä hankealueella tulee selvittää siihen soveltuvalla menetelmällä. Arviointiselostuksessa tulee kuvata, miten happamien sulfaattimaiden esiintymistä on tutkittu, arvioida

saatujen tulosten perusteella vaikutuksia ja kuvata, miten happamuusriskiä vähennetään.

Arvioinnissa tulee kuvata tontin rakentamisessa mahdollisesti muodostuvien ylijäämämaiden määrä, sijoittaminen ja sijoittamisesta aiheutuvat vaikutukset.

## Vaikutukset pohjaveteen

Etäisyys lähimmälle luokitellulle pohjavesialueelle on kolme kilometriä. Ohjelmassa on alustavasti arvioitu, että suunnitelulla toiminnalla ei normaalitilanteessa ole vaikutusta pohjavesialueeseen. Vaikutuksia pohjavesiin arvioidaan asiantuntijatyönä olemassa olevaan ja hankkeen suunnitteluun perustuvaan sekä vastaavista toiminnoista kertyneen kokemuksen ja tiedon avulla. Pohjavesiin kohdistuvia vaikutuksia tarkastellaan hankealueella ja sen välittömässä läheisyydessä.

**YV:** Yhteysviranomaisen pitää pohjavesien osalta esitettyä vaikutusten arviointia riittävänä. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että selvittäessä vaikutuksia maaperään tulee huomioida myös maaperän muokkauksesta aiheutuvat vaikutukset pohjavesiin. Myös laajojen alueiden päällystämisen seuraukset ja sen vaikutus pohjavesiin tulee huomioida. Lisäksi tulee varmistaa, että vaikutusten arvioinnin raja-alue on riittävä.

## Vaikutukset pintaveteen

Hulevesien vaikutuksia purkuvesistöjen veden laatuun, kalastoon ja vesieliöstöön arvioidaan asiantuntija-arviona kuormitustietojen perusteella. Jäähdytysvedet johdetaan teollisuusalueen jäähdytysvesijärjestelmän ja Vaskiluodon voimalaitoksen kautta takaisin mereen. Jäähdytysvesien vaikutus voimalaitoksen lämpökuormaan arvioidaan asiantuntija-arviona. Vesistövaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon vesienhoidon tavoitteet. Prosessijätevedet johdetaan kunnalliselle jätevedenpuhdistamolle, ja niiden merkitystä arvioidaan asiantuntija-arviona.

**YV:** Eteläisen kaupunginselän vesimuodostuman nimi on Eteläinen kaupunginlahti-Varisselkä. Eteläinen kaupunginlahti-Varisselkä ja Laihianjoen alaosa ovat vesienhoidon vesimuodostumia. Tiedot tulee lisätä arviointiselostukseen.

### *Happamat sulfaattimaat*

Hankealueella tulee tehdä kartoitus happamien sulfaattimaiden esiintymisestä ja arvioida sen tulosten perusteella vesistövaikutuksia. Arvioinnissa tulee selvittää rakentamisesta ja peruskuivatuksesta mahdollisesti aiheutuvien happamien valumiin vesistövaikutukset sekä esittää vaikutusten lieventämiseksi tehtävät toimenpiteet ja niiden vaikuttavuus.

### *Hulevedet*

Selostuksessa tulee esittää hulevesien sekä sammutusvesien hallinta, määrä ja laatu sekä mahdollinen käsittely. Sammutusjätevesien saatavuus ja keräilyjärjestelmän kapasiteetti on varmistettava. Myös poikkeustilanteiden vaikutusta hulevesiin tulee arvioida.

#### *Jäähdytysvedet*

Arviointiohjelman mukaan jäähdytysvesien vuotuinen kulutus on 10 000 m<sup>3</sup>. Arviointiohjelman mukaan jäähdytysvedet johdetaan keskitetyn jäähdytysvesijärjestelmän ja Vaskiluodon voimalaitoksen purkurakenteiden kautta takaisin mereen. Yhteysviranomaisen katsoo, että arvioinnissa tulee huomioida keskitytyn järjestelmän toteutumiseen liittyvät epävarmuustekijät. Vaskiluodon voimalaitoksen purkujärjestelmän kapasiteetti on rajallinen, eikä sen käytettävyydestä ole ilmeisesti vielä täyttä varmuutta kuten ei myöskään keskitetystä jäähdytysvesijärjestelmästä.

#### *Jätevedet*

Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiselostuksessa tulee kuvata tarkemmin prosessijäteveden määrä, koostumus, suunniteltu prosessijäteveden käsittely sekä tehtaalta kunnalliseen jätevesiviemäriin johdettavan veden koostumus. Viemärintikapasiteetin riittävyys ja jätevedenpuhdistamon kyky ottaa vastaan tehtaan jätevesiä tulee selvittää.

#### *Pintavesivaikutukset*

Arviointiohjelmassa esitetyn lisäksi tulee hankkeen pintavesivaikutuksia tarkastella myös lähimpään alapuoliseen vesienhoidon pintavesimuodostumaan. Lisäksi tulee tarkastella eri hankkeiden yhteisvaikutuksia pintavesiin. Pintavesivaikutusten arvioinnissa tulee huomioida ilmastonmuutoksesta johtuvien sään ääri-ilmiöiden vaikutukset hulevesien määrään sekä hulevesien vaikutukset Laihianjoen tulviin.

Arviointiohjelman mukaan jätevedet ja lauhdevedet johdetaan toisten toimijoiden kautta vesistöön. Arvioinnissa tulee kuitenkin tarkastella hankkeen aiheuttaman jätevesien lisäkuormituksen ja lauhdevesien lämpökuorman välillisiä vaikutuksia pintavesiin niiden purkualueilla.

#### *Kalasto*

Mielipiteissä on tuotu esiin, että arviointiohjelmassa esitetyt tiedot Laihianjoen kalastosta on puutteellinen. Arviointiselostukseen tulee selvittää riittävällä tarkkuudella hankealueen alapuolisten vesistöjen kalasto tekemällä esimerkiksi sähkökoekalastuksia. Lisäksi tulee huomioida, että mahdollisesti Storträskiin nousee esimerkiksi kevätkutuisia kaloja lisääntymään.

Arviointiselostuksessa on huomioitava GigaVaasan alueen hulevesijärjestelmän kautta Laihianjokeen johdettavien hulevesien yhteisvaikutukset joen kalastoon ja vesieliöihin

## Vaikutukset ilmastoon ja ilmanlaatuun

Arviointiohjelman mukaan merkittävimpiä ilmapäästöjä ovat hiukkaset, PAH-yhdisteet, haihtuvat orgaaniset yhdisteet, rikkidioksidi ja typen oksidit. Mahdolliset hajupitoiset yhdisteet selvitetään tarkemmin arviointivaiheessa.

Arviointiselostuksessa esitetään arviot ilmaan johdettavien poistokaasujen pitoisuuksista sekä arviot kuormitusmääristä vuositasolla. Mahdollisesti merkittäväksi arvioitavien päästöjen leviäminen mallinnetaan.

Leviämismallinnuksen avulla arvioituja ympäristössä syntyviä päästöpitouksia verrataan lainsäädännössä annettuihin ilmanlaadun ohje- ja raja-arvoihin ja tavoitearvoihin. Myös kuljetusten päästöt arvioidaan laskennallisesti ja niiden vaikutusta ilmanlaatuun arvioidaan asiantuntija-arviona.

Laitoksen rakentamiseen, toimintaan ja toiminnan lopettamisvaiheeseen liittyviä kasvihuonepäästöjä kuvataan ja arvioidaan mahdollisuuksien mukaan karkealla tasolla laskennallisesti sekä asiantuntija-arviona.

Päästötietona käytetään julkisesti saatavilla olevia päästökertoimia ja saatavilla olevaa tietoa rakentamisen päästöistä sekä tuotteiden hiilijalanjäljestä. Päästöjen merkitystä arvioidaan suhteuttamalla arvioitu päästömäärä esimerkiksi seudun kokonaispäästöihin.

Ennen tuotantolaitoshanketta alueelle rakennettavan grafitoidun materiaalin käsittely- ja pakkaustermiinalin hiukkaspäästöt huomioidaan hankkeen ilmapäästöjen vaikutusten arvioinnissa osana laitospäätösuutta

**V:** Yhteysviranomaisen pitää suunnitelmia ilmanlaatuvaikutusten arvioimiseksi pääosin riittävinä. Tehtaalta muodostuvia ilmapäästöjen laatua ja määrää tulee kuitenkin selvittää arviointiselostuksessa. Ilmapäästöjen mallinnuksessa tulee huomioida alueelle suunnitellut muut toiminnot ja niiden arvioidut päästöt ilmaan sekä Vaasan kaupungin sekä mahdollisuuksien mukaan Mustasaaren kunnan päästöt. Toiminnanaikaisten vaikutusten lisäksi tulee tarkastella rakentamisen vaikutuksia ilmanlaatuun ja mm. Vaasan lentoaseman toimintaan.

Arviointiohjelmassa on kuvattu ilmastovaikutusten arviointi suppeasti. Hankkeeseen liittyviä ilmastovaikutuksia tulee arvioida hankkeen koko elinkaaren ajalta. Selostuksessa tulee esittää laskelmat hankkeesta aiheutuvista kasvihuonekaasupäästöistä hiilidioksidiekvivalentteina sekä arvioinnissa käytetyt laskentaperusteet ja käytetyt tietolähteet.

Useissa lausunnoissa ja mielipiteissä nousi esiin, että ilmastomuutoksen vaikutusta hulevesiin tulee selvittää. Arviointiselostuksessa tulee kuvata, miten esimerkiksi sään ääri-ilmiöihin varaudutaan hankkeen rakentamisen ja toiminnan aikana.



Ilmastovaikutusten arvioinnissa tulee eritellä eri vaiheiden ja toimintojen ilmastovaikutukset. Hankkeen ilmastovaikutukset tulee suhteuttaa myös alueellisiin ilmasto- ja päästövähennystavoitteisiin.

Vaikutukset ilmanlaatuun ja ilmastoon tulee arvioida erikseen.

## Vaikutukset liikenteeseen

Vaikutusten arvioinnissa tarkastellaan hankkeeseen liittyvien kuljetusten määriä ja käytettyjä reittejä hankealueelle johtavilla liikenneväylillä. Arvioinnin yhteydessä huomioidaan myös alueelle suunnitellut uudet tieyhteydet.

Vaikutusten arvioinnissa huomioidaan eri kuljetusmuodot ja niiden riskit sekä rakentamisen että toiminnan aikana. Liikennemäärissä tapahtuvien muutosten perusteella arvioidaan liikenteen vaikutusta liikenneturvallisuuteen ja liikenteen sujuvuuteen huomioimalla herkät kohteet ja tapahtuneet liikenneonnettomuudet. Myös mahdolliset viihtyvyyshaitat lähiasutukselle huomioidaan.

**YV:** Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että vaikutukset arvioidaan nykyisellä maantieverkolla. Liikennevaikutusten arviointi tulee ulottaa pääväylille ja satamaan saakka, mutta erityisesti Vaasan keskustaan aiheutuviin liikennevaikutuksiin. Mikäli raaka-aineita tai tuotteita kuljetetaan rauta- tai meriteitse, tulee arvioida vaikutukset rautatie- ja meriliikenteeseen. Selostuksessa tulee esittää arvioidut liikennemäärät, niiden vaikutukset alueen asukkaille ja keinot haitallisten vaikutusten minimoimiseksi. Arvioinnissa on tarkasteltava eri liikennemuotojen vaikutukset liikenteen sujuvuuteen ja turvallisuuteen sekä mahdolliset uudet liikenneyhteystarpeet. Rakentamisen aikaiset vaikutukset liikenneturvallisuuteen ja asukkaisiin kohdistuviin haittoihin tulee myös huomioida.

Vaarallisten aineiden kuljetusten vaikutukset tulee arvioida erikseen, ja kuljetusreitit tulee suunnitella niin, että poikkeustilanteissa aiheutuva vaara ympäristölle ja terveydelle jää mahdollisimman pieneksi. Kuljetusten vaikutusten arvioinnissa on huomioitava myös muut läheiset hankkeet ja niiden aiheuttamat riskit.

Hankkeen mahdolliset vaikutukset lentoliikenteeseen ja lentoliikenteen rajoitukset alueen toiminnoille tulee tarkastella. Arviointiohjelmassa on ristiriitaisia tietoja liikennemääristä, joten arviointiselostuksessa tulee kiinnittää huomiota selkeyteen ja yhtenäisyyteen. Arviointiselostuksessa tulisi esittää keinoja hankkeesta johtuvan liikenteen negatiivisten vaikutusten minimoimiseksi, erityisesti Vaasan keskustan läpi kulkevan liikenteen osalta.

Väylävirasto toteaa lausunnossaan, että rautatiekuljetusten osalta on huomioitava valtion rataverkon ohjeet ja rajoitteet. Vaarallisten kemikaalien kuljetuksiin liittyvät riskit on arvioitava tarkasti, ja kuljetusreitit on suunniteltava onnettomuusriskit huomioiden. Seinäjoki-Vaasa-radan viereen sijoittuvan hankealueen suunnittelussa on

varmistettava liikenneväylien vakaus ja turvallisuus. Louhinta- ja kaivutöiden suunnittelu ja toteutus väylien läheisyydessä on tehtävä niin, ettei väylien rakenteille tai kunnossapidolle aiheudu riskejä. Hankealueen kuivatus on tärkeää, ja hulevesien johtamisesta teiden tai radan sivuosiin on sovittava erikseen. Maanteiden ja ratojen kuivausjärjestelmät on mitoitettu väylien kuivatukseen, joten ylivuoto- ja tyhjennysvesien johtaminen on suunniteltava huolellisesti.

## **Vaikutukset ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja terveyteen**

Hankkeella voi olla vaikutuksia ihmisten terveyteen esimerkiksi hankkeesta aiheutuvan liikenteen, melun ja värinän, ilmapäästöjen tai pinta- ja pohjavesiin kohdistuvien vaikutusten kautta. Myös mahdolliset poikkeustilanteet saattavat vaikuttaa ihmisten terveyteen.

Hankkeen vaikutuksia ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja terveyteen arvioidaan hyödyntämällä muissa vaikutusarviointiosioissa syntyviä laskennallisia ja laadullisia arvioita muun muassa ilmanlaatu-, vesistö-, melu- ja liikennevaikutuksista sekä muuta olennaista suunnittelun tuottamaa tietoa hankkeen ominaisuuksista.

**YV:** GigaVaasan alueelle on suunnitteilla useita merkittäviä teollisuushankkeita minkä vuoksi hankkeen vaikutuksia on tärkeitä arvioida alueella syntyvien yhteysvaikutusten perusteella. Erityisesti vaikutusten kohdentuminen mahdollisiin herkkiin kohteisiin tulee arvioinnissa huomioida.

Yhteysviranomaisen muistuttaa, että melumallinnusten luotettavuuden varmistamiseksi mallinnuksessa tulee käyttää alueen tuuliolosuhteita vastaavia tuulitietoja ja siinä tulee huomioida laitoksen jatkuva melua tuottavat laitteet sekä yhteismelu alueen muiden toimijoiden kanssa. Lisääntyvän liikenteen vaikutukset viihtyvyyteen tulee arvioida. Liikennemelussa tulee huomioida lähestymisteiden asutukselle aiheutuvat vaikutukset.

Arvioinnissa tulee huomioida myös lentoasemasta aiheutuvat melun ja värinän yhteisvaikutukset. Arvioinnissa tulee huomioida myös valo-olosuhteiden muutosten vaikutukset ihmisiin. Lisäksi tulee huomioida hankkeen vaikutukset virkistyskäyttöön, mm. uimarantoihin.

## **Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen**

Hankkeella arvioidaan olevaan myönteisiä vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämiseen, sillä tehdään raaka-aineet ovat pääosin sivuvirtoja muusta teollisesta toiminnasta. Tehtaan toimintaan liittyvää luonnonvarojen käyttöä verrattuna nollavaihtoehtoon kuvataan saatavilla olevan tiedon perusteella sekä asiantuntija-arvioon perustuen.

**YV:** Arvioinnissa olisi suositeltavaa tarkastella, missä määrin maarakentamisessa voidaan hyödyntää kierrätysmateriaaleja hanketta

varten irrotettavan luonnon maa- tai kiviaineksen sijasta sekä vertailla vaihtoehtojen ympäristövaikutuksia.

Louhittavan maa-aineksen määrät ja käyttö sekä louhinnasta aiheutuvat vaikutukset tulee arvioida.

## **Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa**

Arviointiohjelman mukaan hankealueen lähiympäristön muut toimijat sekä käynnissä tai suunnitteilla olevat hankkeet ja niiden yhteisvaikutukset arvioidaan. Arviointiohjelmassa on tunnistettu yhteisvaikutuksia ainakin ilmapäästöjen, liikennevaikutusten, hulevesien ja maisemavaikutusten osalta. Yhteisvaikutuksia arvioidaan ensisijaisesti asiantuntija-arviona mahdollisuuksien mukaan muista hankkeista saatavilla olevan tiedon pohjalta.

**YV:** Alueella, jolla on tai jolle on suunniteltu runsaasti teollista toimintaa, on tärkeää arvioida yhteisvaikutuksia eri hankkeiden välillä. Tarkasteltaessa mahdollisia tulevia yhteisvaikutuksia tulee huomioida hankealueen sijoittuminen laajalle teollisuusalueelle, joka muodostuu Vaasan Laajametsän ja Mustasaaren Granholmsbackenin alueista ja joille voidaan sijoittaa olemassa olevien kaavojen mukaan vaarallisia kemikaaleja valmistavia tai varastoivia laitoksia. Arvioinnissa tulee tarkastella myös muista lähialueen toiminnoista, kuten mm. liikenteestä ja lentoasemasta aiheutuvia yhteisvaikutuksia. Alueelle on suunnitteilla useita laitoksia, jotka tarvitsevat runsaasti prosessivesiä. Selostuksessa tulee kuvata, kuinka varmistetaan riittävä prosessiveden määrä ja millaisia toimenpiteitä se edellyttää. kun huomioidaan eri hankkeiden vedentarpeet.

Hankkeiden yhteisvaikutusten kokonaiskuvan hahmottamiseksi olisi suositeltavaa laatia karttapohjainen esitys eri hankkeista ja niiden mahdollisista yhteisvaikutuksista. On esimerkiksi tärkeää arvioida eri hankkeiden yhteisvaikutukset arvokkaihin luontoalueisiin, Laihianjokeen ja Sundominlahden Natura-alueen (FI0800057 SAC/SPA) suojeluperusteisiin.

## **Ympäristöriskit, onnettomuudet ja häiriötilanteet**

Hankkeen ympäristöriskit ja niihin liittyvät mahdolliset ympäristövaikutukset arvioidaan normaali- ja häiriötilanteessa rakentamisen ja toiminnan aikana. Tarkastelussa arvioidaan ilmastomuutoksen mahdollista vaikutusta onnettomuus- ja häiriötilanteisiin. Arvioinnin yhteydessä kartoitetaan myös riskien vähentämiseksi ja vaikutusten lieventämiseksi tarvittavia toimenpiteitä. Arvioinnissa huomioidaan myös tulvariski ja lisääntyvät sään ääri-ilmiöt. Arviointi toteutetaan asiantuntija-arviona mm. hankkeesta saatavilla olevan suunnittelutiedon perusteella.

**YV:** Onnettomuus- ja häiriötilanteiden sekä poikkeusolosuhteiden huomioiminen ja niihin sisältyvien epävarmuuksien tunnistaminen on

tärkeää ja onnettomuusriskien ja niiden arvioinnin merkitys on nostettu esiin useissa lausunnoissa. Yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan lausunnoissa esiin tuodut näkökohdat. Arvioinnissa tulee tunnistaa erityisesti ympäristöriskeille herkäät kohteet.

Kemikaalivuotoihin ja sammutusjätevesienhallintaan tulee varautua ja selostuksessa tulee kuvata varautumistoimia. Riskien arvioinnissa tulee huomioida mm. toimenpiteet, joilla ehkäistään onnettomuuden seurauksena vaarallisten kemikaalien pääsy kaupungin jäte- ja talousvesijärjestelmiin tai hulevesiin.

Vaarallisten kemikaalien kuljetuksiin, varastointiin ja käyttöön liittyvät riskit tulee tunnistaa.

## **Epävarmuustekijät**

Arviointiohjelman mukaan keskeisimmät arviointiin liittyvät epävarmuustekijät ovat lähtöaineistoon ja arvioinnin menetelmiin liittyvät oletukset ja yleistykset sekä tässä vaiheessa hanketta teknisten tietojen epätarkkuus.

Epävarmuustekijät tunnistetaan arviointityön aikana, ja olennaisimmat epävarmuudet, niiden merkitys sekä arvioinnin luotettavuus kuvataan arviointiselostuksessa.

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

## **Haittojen lieventäminen ja vaikutusten seuranta**

Arviointiohjelman mukaan selvitys hankkeen haittavaikutusten lieventämistoimenpiteistä esitetään arviointiselostuksessa. Arviointiselostuksessa esitetään myös ehdotus ympäristövaikutusten seurannasta.

**YV:** Esitettävien haitallisten vaikutusten vähentämiskeinojen tulee olla toteutuskelpoisia ja riittävän konkreettisia. Seuranta tulee määrittää hankkeen vaikutusten ja niiden merkittävyyden perusteella. Esitykset tarvittavista seurannoista tulee rajata siten, että ne ovat toteutettavissa.

## **YVA-menettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestäminen**

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

**YV:** Osallistaminen ja vuorovaikutus on suunniteltu YVA-menettelyyn riittävällä tavalla. Saadun palautteen huomioiminen arvioinnissa on tärkeää.

## Arviointiohjelman laatijoiden pätevyys ja raportointi

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen mukaan arviointiohjelmassa tulee esittää arviointiohjelman laatijoiden pätevyys.

**YV:** Arviointiohjelmassa on kuvattu arviointiin osallistuvien henkilöiden koulutus, kokemus, kokemusvuodet ja rooli arvioinnissa. Arviointiselostuksessa tulee esittää arvioinnin laatijat ja heidän pätevyytensä myös eriteltynä arvioinnin osa-alueittain.

## ARVIOINTIOHJELMALAUSUNNON TOIMITTAMINEN JA SIITÄ TIEDOTTAMINEN

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

Yhteysviranomaisen lausunto julkaistaan viranomaisen verkkosivuilla osoitteessa [www.ely-keskus.fi/kuulutukset/etela-pohjanmaa](http://www.ely-keskus.fi/kuulutukset/etela-pohjanmaa) ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla [www.ymparisto.fi/shanshan-grafiittianodimateriaalitehdas-YVA](http://www.ymparisto.fi/shanshan-grafiittianodimateriaalitehdas-YVA).

## SUORITEMAKSU, SEN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA OIKAISUMAHDOLLISUUS

Suoritemaksu on 8 000 euroa.

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

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

## SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

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

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 3 §

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §

Valtioneuvoston asetus (1215/2023) elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallinto-keskuksen maksullista suoritteista vuonna 2024 2 §.

Asian on esitellyt ylitarkastaja Virve Kustula ja ratkaissut johtava asiantuntija Elina Venetjoki.

Tämä asiakirja on hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Merkintä sähköisestä hyväksynnästä on asiakirjan viimeisellä sivulla.

Liitteet	Lausunnot, mielipiteet ja asiantuntijakomentit Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus
Jakelu	Shanshan New Technologies (Finland) Oy
Tiedoksi	Tahot, joilta on pyydetty lausunto

Tämä asiakirja EPOELY/1340/2024 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument  
EPOELY/1340/2024 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Kustula Virve 05.08.2024 16:53

Ratkaisija Venetjoki Elina 06.08.2024 08:48

## MAKSUA KOSKEVA OIKAISUVAATIMUSOHJE

### Viranomainen, jolta oikaisua vaaditaan

Maksun määräämistä koskevaan päätökseen saa vaatia oikaisua kirjallisesti Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta (ELY-keskus).

### Viranomainen, jolle valituskirjelmä on toimitettava sekä oikaisuvaatimusaika

Asian käsittelystä perittävää maksua koskeva oikaisuvaatimuskirjelmä on toimitettava Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle kuuden kuukauden kuluessa maksun määräämisestä. Oikaisuvaatimusaikaa laskettaessa ei antopäivää oteta lukuun. Jos oikaisuvaatimusajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, lauantai, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, jouluaatto tai juhannusaatto, oikaisuvaatimusaika jatkuu vielä seuraavana arkipäivänä.

### Oikaisuvaatimuskirjelmässä on ilmoitettava

- päätös, johon oikaisua vaaditaan
- millaista oikaisua vaaditaan (miltä kohdin päätökseen haetaan oikaisua ja mitä muutoksia siihen vaaditaan tehtäväksi)
- perusteet, joilla oikaisua vaaditaan
- oikaisuvaatimuksen tekijän nimi ja kotikunta
- postiosoite ja puhelinnumero, johon asiaa koskevat ilmoitukset oikaisuvaatimuksen tekijälle voidaan toimittaa.

Jos oikaisuvaatimuksen tekijän puhevaltaa käyttää hänen laillinen edustajansa tai asiamiehensä tai jos oikaisuvaatimuksen laatijana on joku muu henkilö, oikaisuvaatimuskirjelmässä on ilmoitettava myös tämän nimi ja kotikunta. Oikaisuvaatimuksen tekijän, laillisen edustajan tai asiamiehen on allekirjoitettava oikaisuvaatimuskirjelmä.

### Oikaisuvaatimuskirjelmään on liitettävä

- päätös, johon oikaisua haetaan, alkuperäisenä tai jäljennöksenä
- asiakirjat, joihin oikaisuvaatimuksen tekijä vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle
- asiamiehen on liitettävä oikaisuvaatimuskirjelmään valtakirja (Asianajajan ja yleisen oikeusavustajan tulee kuitenkin esittää valtakirja ainoastaan, jos Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus niin määrää.)

### Oikaisuvaatimuksen perille toimittaminen

Oikaisuvaatimus on toimitettava ELY-keskuksen kirjaamoon. Oikaisuvaatimuskirjelmän voi tuoda perille vaatimuksen tekijä itse tai hänen valtuuttamansa asiamies. Sen voi omalla vastuullaan lähettää myös postitse, sähköpostitse tai toimittaa lähetin välityksellä. Oikaisuvaatimuksen on oltava perillä viimeistään oikaisuvaatimusajan viimeisenä päivänä ennen viraston aukioloajan päättymistä. Oikaisuvaatimuksen toimittamisesta sähköisesti säädetään tarkemmin sähköisestä asioinnista viranomaistoiminnassa annetussa laissa (13/2003).

### Yhteystiedot

#### Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue

käyntiosoite:  
Alvar Aallon katu 8, SEINÄJOKI  
Wolffintie 35, VAASA  
Pitkäsillankatu 15, KOKKOLA  
Aukioloaika: kello 8.00 – 16.15

postiosoite:  
PL 156, 60101 SEINÄJOKI  
PL 262, 65101 VAASA  
PL 77, 67101 KOKKOLA

puhelin: 0295 027 500  
sähköposti: [kirjaamo.etela-pohjanmaa@ely-keskus.fi](mailto:kirjaamo.etela-pohjanmaa@ely-keskus.fi)

Sähköinen asiointi –lomake: <https://www.ely-keskus.fi/asiointi-ja-yhteystiedot>

Muu asiointi > Yleiset asiointilomakkeet > Yleinen asiointilomake yrityksille, yhdistyksille, toiminnanharjoittajille, kunnille ja viranomaisille (asiointipalvelu.ahtp.fi). Tähdellä merkityt kohdat ovat pakollisia.