

Kysymyksiä ja vastauksia: Vastauksia 14.1, 15.1. ja 16.1. YVA-tilaisuuksien aikana esitettyihin kysymyksiin – Frågor och svar: Svar till frågor som ställts under MKB-tillställningarna 14.1., 15.1. och 16.1.

23.1.2025

Tässä dokumentissa vastataan kysymyksiin, jotka liittyvät YVA-selostuksessa arvioituihin vaikutuksiin. Löydät hankkeesta muuta tietoa verkkosivuiltamme osoitteesta www.blastr.no/FAQ, ja voit myös lähettää meille yleisiä hanketta koskevia kysymyksiä sähköpostitse osoitteeseen inkoo@blastr.no

I det här dokumentet svarar vi på frågor som relaterar till MKB-beskrivningen och de bedömda effekterna. Du hittar mer information om projektet på vår hemsida på adressen www.blastr.no/FAQ. Du kan skicka allmänna frågor gällande projektet via e-post till inkoo@blastr.no.

*Ruotsiksi esitetyt kysymykset ja vastaukset alempana.
Svar på frågor ställda på svenska hittar du längre ner.*

Vesistöön ja kalastoon liittyvät kysymykset

YVA:n mukaan tehtaan lauhdevedet lämmittävät merialuetta tehtaan edustalla. Missä määrin tämä tulee näkymään sinileväkukintojen määrässä esim. vaihtoehto Ve1b:ssä? Onko riski, että esim. Björkuddenin uimarantaan ajautuu alueelta sinilevää?

VE1b:ssäkin lämpötilanousun pääasiallinen vaikutusalue jää Fagervikenin pohjoisrannan edustalle eikä vaikutuksia Björkuddenin uimarannalle asti arvioida ulottuvan. Tehtaan käsiteltyjen jätevesien ja ravinnekuormituksen vaikutusalue jää vielä selvästi pienemmäksi. Vaikutusaluetta on selvitetty mallinnuksen avulla useamman vuoden sääolosuhteissa.

Minkälainen on kalojen ja vesinisäkkäiden karkoitussuunnitelma?

Jos tällä viitataan siihen, että karkoitetaan kaloja ja nisäkkäitä ennen mahdollisten vedenalaisten räjäytysten alkua, niin vastaus on: Kalojen ja merinisäkkäiden karkoitus tehdään ennalta suunnitellun torjuntaprosessin mukaisesti, josta sovitaan viranomaisen kanssa ennen räjäytystoimiin ryhtymistä. Negatiivisten vaikutusten arvioitiin muodostuvan pääasiallisesti vedenalaisesta melusta, jonka lieventämiseen on olemassa teknisiä ratkaisuja, etenkin rakentamisen ajalle. Vaimennusvaikutus, joka on

tyypillisesti noin 10–20 dB:ä on sidoksissa valittavaan tekniikkaan. Meluntorjuntakeinoja ovat vaarallisen voimakkaan äänialtistuksen vaimentaminen louhintaräjäytyksissä, jolla vähennetään kalojen ja merinisäkkäiden fyysisen kuulovaurion riskiä sekä karkottimien käyttö, jota voidaan kokeilla ennen meluvia työvaiheita. Melutasoa voidaan myös pyrkiä lisäämään vaiheittain, millä on karkottava vaikutus merinisäkkäisiin. Yksi yleisesti käytetty menetelmä on myös kuplaverho, jota käytetään varsinkin paalutus- ja räjäytysoperaatioissa. Kuplaverho muodostetaan päästämällä paineilmaa pohjasta reititetyn letkun läpi, joka on ankkuroitu ja painotettu pysymään pohjassa. Ilmassa ja vedessä on erilainen akustinen impedanssi ja kun ääniaalto kohtaa ilmakuplat, ne toimivat paineen vapauttajana suuren impedanssieron vuoksi. Kuplilla on myös resonanssitaajuus, joka absorboi ääntä. Kuplaverhojen vaikutusta saadaan lisättyä luomalla erikokoisia kuplia ja kasvattamalla ilmapirtta.

Vesistö on jo nyt heikkolaatuinen, tämän jälkeen se on täysin pilalla

On totta, että vesistön tila on jo nykyisellään heikentynyt ja Inkoon Fagervikenin vesimuodostuman ekologinen tila luokitellaan vain välttäväksi. Tehtaan toiminnot pyritään suunnittelemaan niin, että vaikutukset merialueen tilaan jäävät mahdollisimman vähäisiksi ja paikallisiksi eivätkä heikennä merialueen tilaa, eivätkä estä hyvän tilan saavuttamista.

Lämpökuorman vaikutukset: kasvukausi pidentyy lämpökuorman seurauksena, sillä jääpeite muodostuu myöhemmin ja vastaavasti jäät sulavat keväällä aikaisemmin. Lämpökuorman vaikutuksesta veden lämpötila kohoaa, mikä nopeuttaa vesieliöiden, kuten levien kasvunopeutta ja edelleen alueen rehevöitymistä. Onko tätä selvitetty? Ja Mallinnuksesta YVA3D ei pysty arvioimaan merenpohjan ns. sisäisen kuormituksen muutosta (tämä todettu Olkiluodon lämpökuorman pitkäaikaisessa seurannassa)

On totta, että lämpökuorma pidentää vaikutusalueella kasvukautta ja lisää vesistön biologista kokonaistuotantoa vaikuttaen edelleen mm. happitilanteeseen ja sedimentin sisäiseen kuormitukseen. Vaikutusmekanismi on tunnistettu ja arvioitu YVA:ssa, vaikka levämääriä ei olekaan mallinnettu.

Miten on mahdollista, että saa päästää öljypitoisia jätevesiä 3900 kg/vuosi Itämereen?

Öljypitoisia jätevesiä ei päästetä Itämereen, öljyiset jätevedet käsitellään niin, että purettavan käsitellyn jäteveden laatu on vähintäänkin BAT-AEL päästötasojen mukainen. Öljyisten jätevesien öljyn erotus tehdään erillisissä säiliöissä, joissa emulsio hajotetaan ja erotetaan kahteen nestemäiseen faasiin (öljy ja vesi). Faasien erottumista voidaan parantaa pH:ta säätämällä esim. lisäämällä rikkihappoa (H₂SO₄). Öljyistä poistettu virta siirretään pääkeräyssäiliöön, josta se jatkaa jatkokäsittelyyn ja öljyinen liete toimitetaan asianmukaiset luvat omaavaan vastaanottoipaikkaan.

Veden käsittelyssä käytetään kemikaaleja, et kai vakavissasi väitä että ne ovat vaarattomia?

Veden käsittelyssä käytettävät kemikaalit ovat tyypillisiä teollisuuden vedenkäsittelykemikaaleja. Osa veden käsittelyssä käytettävistä kemikaaleista on sellaisia, joita käytetään myös esim. juomaveden valmistuksessa (esim. saostuskemikaali, joka luokitellaan terveydelle vaaralliseksi kemikaaliksi).

Miksi toiminnan aikana syntyvää suolaa ei oteta talteen vaan lasketaan mereen?

Tehtaan tarvitsema suolavapaa vesi valmistetaan merivedestä. Suola tulee pääosin meriveden mukana ja sama määrä palautetaan mereen jäädytysveden mukana. Käsittelyprosessissa käytettävistä kemikaaleista syntyviä suoloja on purkuveden mukana vähäisiä määriä.

Oletteko suunnitelleet varastointikapasiteettia purkuvesille, jos mainittu 24h kokoumanäyte ylittää raja-arvot?

Raja-arvoja ylittävä vesiä ei pureta. Purkuvesille on olemassa myös jatkuvatoimisia mittauksia esim. pH ja johtokyky 24h kokoumanäytteen lisäksi. Näistä saadaan nopeasti tietoa jos purkuveden laatu muuttuu kovasti, vaikkei yksittäisten aineiden pitoisuusylityksistä saataisikaan tietoa kuin vasta kokoumanäytteestä. Eli jos vaikka prosessijätevesien käsittely ei toimisi normaalisti, näkyisi se jatkuvatoimimisissa pH- tai johtokykymittauksissa ja ongelmaan pystyttäisiin reagoimaan nopeammin kuin 24 h kokoumanäytteen perusteella. Mahdollinen prosessijätevesien varastointikapasiteetti ja sen suuruus tullaan huomioimaan tehtaan suunnittelussa.

Esityksessä mainittiin useaan kertaan että haitallisia vaikutuksia voidaan vähentää teknisillä ratkaisuilla (melu ja kalastus esim.) Miten varmistetaan että näin myös tehdään?

Toiminnanharjoittaja vastaa hankkeen toiminnasta ja siihen liittyvien vaatimusten noudattamisesta. Lupaviranomainen edellyttää näin tehtävän, ja valvontaviranomainen valvoo, että näin tehdään. Mikäli näin ei tehdä, vaaditaan toiminnanharjoittajalta tarvittavat toimenpiteet asian kuntoon saattamiseksi.

Mitä Blastr esitetyt lämpökuormat ovat verrattuna ex. voimalan ?

Aikaisempi Inkoon voimalaitos, maksimi ~1400 MW. Vuosina 1981-1998 lämpökuormituksen vuosikeskiarvio oli alle 200 MW, mutta hetkellisesti kuormitukset ovat olleet huomattavasti korkeampia, eli aikaisemman hiilivoimalan päästöt ovat olleet keskimäärin samaa luokkaa vaihtoehdon VE1b kanssa.

Onko riski, että esim. Björkuddenin uimarantaan ajautuu alueelta sinilevää? Pitäisikö sinilevätilanne mallintaa tarkemmin - se on kuitenkin merkittävä asia mm. kunnan suurimman uimarannan ja lähialueen mökkien osalta, ja tähän on ymmärtääkseni malleja olemassa.

Mallinnuksen perusteella vaikutukset eivät ulotu Björkuddenin uimarannalle saakka. Mallinnuksella on pyritty arvioimaan ensisijaisesti vaikutusalueen laajuutta. Levämallinnuksen osalta ks. myös seuraava vastaus.

Missä määrin tämä tulee näkyämään sinileväkukintojen määrässä esim. vaihtoehto Ve1b:ssä?

Sinilevä on huomioitu välillisesti terveyteen kohdistuvassa riskissä. Sinilevän mallintaminen on haastavaa ja sitä kehitetään mm. Afryllä. Haasteet mallinnuksessa johtuvat esimerkiksi siitä, että pohjakuormitus (sedimenteistä vesipatsaaseen aiheutuva ravinnekuormitus) tulisi tietää mallinnuksen lähtötietona pohjanlaadultaan ja topografialtaan varsin vaihtelevalla alueella.

Miten suuria vaihtoehtojen esitetyt lämpökuormat ovat verrattuna siihen mitä ne olivat voimalaitoksen aikana?

Aikaisempi Inkoon voimalaitos, maksimi ~1400 MW. Vuosina 1981-1998 lämpökuormituksen vuosikeskiarvio oli alle 200 MW, mutta hetkellisesti kuormitukset ovat olleet huomattavasti korkeampia, eli aikaisemman hiilivoimalan päästöt ovat olleet keskimäärin samaa luokkaa vaihtoehdon VE1b kanssa.

Vaikuttavatko esim. ympäristön jäätilanteeseen? (viittaa yllä olevaan kysymykseen)

Vaikutuksia jäätilanteeseen on arvioitu osana YVA-selostusta (s. 391), kuva 19-17.

Kokonaishiilivetyjen määrä jätevedessä on sivun 129 taulukossa 2500 - 3600 kg/vuodessa - eli n. omakotitalon polttoöljysäiliöllisen verran vuodessa. Kuulostaa isolta määrältä. 30 vuoden toiminnan ajalta tämä vastaa kolmen säiliörekän verran öljyä mereen. Määrä on myös merkittävästi isompi kuin mitä hiilivoimalasta päätyi öljyä mereen. Miten tällainen määrä voi olla hyväksyttävää ympäristön kannalta?

Öljypitoisia jätevesiä ei päästetä Itämereen, öljyiset jätevedet käsitellään niin, että purettavan käsitellyn jäteveden laatu on vähintäänkin BAT-AEL päästötasojen mukainen. Öljyisten jätevesien öljyn erotus tehdään erillisissä säiliöissä, joissa emulsio hajotetaan ja erotetaan kahteen nestemäiseen faasiin (öljy ja vesi). Faasien erottumista voidaan parantaa pH:ta säätämällä esim. lisäämällä rikkihappoa (H₂SO₄). Öljyistä poistettu virta siirretään pääkeräyssäiliöön, josta se jatkaa jatkokäsittelyyn ja öljyinen liete toimitetaan asianmukaiset luvat omaavaan vastaanottoipaikkaan.

Missä muodossa kemikaalit kertyvät luontoon? Elohopean tiedetään kerääntyvän kaloihin, ja kaikki hulevedetkin päätyvät mereen. Entä viljelykasvit, mitkä päästöt niihin kertyvät?

Tehtaan raskasmetallipäästöt ovat pienet. Leviämismallilaskelmissa tarkasteltiin lyijyn ja elohopean päästöjen aiheuttamia pitoisuuksia ulkoilmassa. Lyijyn vuosikeskiarvopitoisuus on koko mallinnetulla alueella alle tuhannesosan sallitusta terveysperustaisesta raja-arvosta. Elohopeapitoisuus voi olla tehtaan lähellä lyhytaikaisesti luonnollisen taustapitoisuuden suuruusluokkaa, mutta jää keskimäärin vain muutamaan prosenttiin taustapitoisuudesta koko muulla mallinnetulla alueella. Tehtaan aiheuttamat

pitoisuudet ovat siis kaikkiaan hyvin pienet. Tehtaan lähialueella on turvallista sienestää ja marjastaa. Toiminnan aikana aiotaan tehdä bioindikaattoriselvityksiä, joiden avulla tarkastellaan vaikutuksia luontoon.

Elohopeaa päätyy ympäristöön ja vesistöihin niin luonnollisista lähteistä kuin ihmisen toiminnan seurauksena. Etenkin hapettomissa vesiympäristöissä elohopea voi muuttua metyyliation kautta metyylielohopeaksi, joka on ihmisille ja eläimille haitallinen elohopean muoto. Kaloihin elohopea päätyy suurimmaksi osaksi niiden kuluttaman ravinnon kautta. Kaloista havaittuihin elohopeapitoisuuksiin vaikuttaa lisäksi lukuisat muut seikat, kuten lajikohtaiset ominaisuudet sekä mahdolliset elohopean päästölähteet vesistöissä tai sen valuma-alueella. Metyylielohopea rikastuu ravintoketjussa, ja siksi pitoisuudet ovat pääasiassa suurimpia vanhoilla kaloilla, jotka sijoittuvat ravintoketjussa korkealle.

Meriveden purkutunneliin johdetaan merivesijäähdytysveden lisäksi myös suolavapaan veden valmistuksessa syntyvä suolapitoinen rejektiovesi. Myös käsitelty jäähdytystornien poistovesi ja käsitellyt muut jätevedet jätevedenkäsittelystä ohjataan meriveden purkutunnelin kautta mereen. Vesien testausta ja seurantaa tullaan tekemään 24 tunnin kokoomanäytteenä. Virrat puretaan mereen vain, jos niiden kuormituspitoisuus alittaa tulevan ympäristöluvan sallimat pitoisuusrajat. Entä miten toimitaan, jos kuormituspitoisuus ylittää sallitut pitoisuusrajat?

Purkuvesille on olemassa myös jatkuvatoimisia mittauksia esim. pH ja johtokyky 24h kokoomanäytteen lisäksi. Näistä saadaan nopeasti tietoa jos purkuveden laatu muuttuu kovasti, vaikkei yksittäisten aineiden pitoisuusylityksistä saataisikaan tietoa kuin vasta kokoomanäytteestä. Eli jos vaikka prosessijätevesien käsittely ei toimisi normaalisti, näkyisi se jatkuvatoimisissa pH- tai johtokykymittauksissa ja ongelmaan pystyttäisiin reagoimaan nopeammin kuin 24 h kokoomanäytteen perusteella. Mahdollinen vesien varastointikapasiteetti ja sen suuruus tullaan huomioimaan tehtaan suunnittelussa. Tieto kokoomanäytteen raja-arvon ylityksistä tulee pienellä viiveellä. Valvontaviranomainen valvoo toimintaa ja jos lupaehdot eivät täyty, vaaditaan toiminnanharjoittajalta tarvittavat toimenpiteet asian kuntoon saattamiseksi.

Onko niin, ettei sellaista tilannetta milloinkaan synny?

Jos seurannassa havaitaan poikkeustilanne, että raja-arvot ylittyvät, voidaan hyödyntää prosessijätevesien varastointikapasiteettia.

Suunnitelma hulevesien hallinnasta pitää olla selvillä tässä vaiheessa, jotta voidaan arvioida, aiheutuuko hulevesistä haittaa ja minkälaista haittaa. Ympäristölupavaihe on liian myöhään.

Suunnitelmaa hulevesien hallinnasta on tarkennettu ja tarkentuu lupavaiheeseen. Hulevesien hallintaa on kuvattu kappaleessa 3.13.6 YVA-selostuksessa.

Kuka on antanut mallinuksissa käytettävät lähtöparametrit?

Tekniset lähtöparametrit perustuvat laitetoimittajilta saatuihin arvioihin. Ilmoitetut arvot ovat arvioita maksimimääristä. Päästöjen käsittely suunnitellaan huomioiden paras käyttökelpoinen tekniikka ja BAT-AEL päästötasot. Toiminnassa huomioidaan ympäristöluvan ja vesiluvan lupamääräykset. Lämpöpäästöjen mallinnukseen käytetyt lähtötiedot on kerrottu malliraportin luvuissa 3.1, 3.2, 4.1 ja 5.1.

Mallin kuormitusparametrit, ts. lämpöpäästön määrä perustuu laitossuunnittelun perusteella arvioituihin tietoihin. Mallin laskennassa käytetyt laskentaparametrit puolestaan perustuvat kirjallisuuteen ja aikaisemmista mallisovelluksista hyväksi todettuihin arvioihin. Lisäksi mallin laskentaparametreja voidaan säätää vielä tapauskohtaisesti mallinnustyön aikana perustuen mallin kalibrointiin / sovitukseen mallialueelle.

Mistä sammutusvesi on tarkoitus hankkia, jos suurin osa rakennuksista varustettava automaattisella sammutuslaitteistolla?

Sammutusvedelle tulee olemaan varastosäiliö, joka täytetään joko merivedellä tai suolavapaalla vedellä.

Mallit eivät kuitenkaan ole yhtä luotettavia kuin todellisuus. Eikö teidän olisi pitänyt käyttää virtausmittareita saadaksenne todellisen kuvan siitä, miten veden virtaukset Fagervikenissä toimivat?

Virtausmittauksia voi käyttää mallin nykytilan laskennan varmistamiseen. Mittauksilla ei voi kuitenkaan varmistaa suunnitellun laitoksen aiheuttaman muutoksen vaikutusta, joten virtausmittauksista on tämän tyyppisessä arvioissa vain rajallisesti hyötyä. Mallin laskentatuloksia on verrattu aikaisemmissa sovelluksissa virtausmittauksiin, tyyppillisesti näissä virtausmittausten suunta- ja nopeusjakaumat vastaavat mittauksia kohtuullisen hyvin (esim. ST1 Polttonesteterminaali ja laituri, Inkoon Joddbole, yva-selostus liite 8).

Miten voidaan tietää, että mallinne on luotettava?

Malli perustuu fysiikan peruslaeista johdettujen virtausdynamiikan laskentayhtälöiden numeeriseen ratkaisuun. Käytettyä mallia on sovellettu Suomessa useaan kohteeseen, joissa lähes kaikissa mallin tuloksia on verrattu mittauksiin. Tähän mennessä tehdyissä sovelluksissa mallin laskentatulosten ja mittausten sopivuus on havaittu riittäväksi YVA- ja vesilupa-arviointeihin. Mallin raportissa mallin laskentatuloksia on verrattu kohdealueelta saatavilla oleviin mittauksiin, tulosten perusteella malli näyttää toimivan tämän tyyppisille malleille varsin normaalilla tarkkuustasolla.

Miten olette päätyneet käyttämään tätä 20 vuotta vanhaa mallia lämpötilan leviämisen mallintamiseen, kun nykyään on olemassa huomattavasti kehittyneempiä malleja, kuten Ficos?

Ficos-mallin resoluutio, 0,25 merimailia, ei riitä tässä hankkeessa tarvittaviin laskentoihin (Rannikon kokonaiskuormitusmalli, Kehityshankkeen loppuraportti, 2018).

Tätä mallia on toki käytetty aiemmin monien vuosien ajan, mutta tekniikka ja mallit kehittyvät jatkuvasti. Miksi näin tärkeiden projektien mallit pidetään samoina kuin aiemmin?

Mallien laskentamenetelmät kieltämättä kehittyvät jatkuvasti. Esim. Malliyhtälöt ja vaikkapa turbulenssimallit ovat kuitenkin edelleen samoja kuin 20 vuotta sitten (tai 50 vuotta sitten). Kehitys näkyy tässä mallissa siten, että mallisovelluksissa käytetään tarkempaa malliresoluutiota ja parempia lähtötietoja, jolloin tuloksetkin ovat selvästi tarkempia kuin mihin 20 vuotta sitten olisi ollut mahdollista päästä.

Miksi olette yhdistäneet veden ja pohjasedimentin saman otsikon alle? Suurin vaikutus kohdistuu mereen, joten merivedelle olisi pitänyt antaa oma otsikko ja riittävästi huomiota.

Sedimentti olisi hyvin voinut olla oman otsikon alla. Vaikutukset sedimenttiin liittyvät kuitenkin pääosin rakentamisaikaisiin ruoppaus- ja läjitystöihin, jotka ovat tiiviisti kytköksissä vedenlaatuvaikutuksiin, ja toiston välttämiseksi osiot päätettiin yhdistää.

Miten on mahdollista, että Baltic Connector YVA-tutkimuksen aikana otettiin suuri määrä vesinäytteitä, mutta tässä kymmenen kertaa suuremmassa projektissa ei tarvinnut ottaa yhtään uutta vesinäytettä? Toteatte itsekkin, että kyseisen YVA-suunnitelman vesinäytteet eivät ole optimaalisia, koska ne voivat osittain olla ruoppauksen aiheuttaman sameuden vaikutuksen alaisia.

Baltic Connectorin tulokset liittyivät putken rakentamisvaiheen tarkkailuun, eivät YVA-vaiheeseen, joka oli kaasuputken osalta jo 2013–2014. Myös Blastrin rakentamis- sekä myös toimintavaiheessa suoritetaan vesistöissä vaikutustarkkailua viranomaisten hyväksymän seurantaohjelman mukaisesti. Vedenlaadun lisäksi yleisesti tarkkaillaan myös useita eri biologisia tekijöitä. Myös hankealueen vedenlaadun ennakkotietoja on tarkoitus täydentää lupavaiheeseen mm. vesinäytteenotolla.

Miten kalojen elinolosuhteiden huononeminen voidaan katsoa vähäiseksi ongelmaksi ammattikalastajien puutteen vuoksi? Onhan kala kuitenkin ravintoketjussa tärkeä osa muille elollisille. Lisäksi eikö harrastekalastajien olosuhteiden huononeminen ole mittausten arvoista?

Vaikutusten arvioinnissa kalojen elinolosuhteiden heikkenemistä tarkastellaan monesta näkökulmasta ja siihen vaikuttavat monet eri asiat. Esimerkiksi eri kuormitustyyppien vaikutusalueiden ja kalojen elinalueiden (erityisellä painoarvolla kutu- ja poikasalueet) päällekkäisyys, kuormituksen voimakkuus ja vaikutukset kalalajikohtaisesti. Kalojen lisäksi arvioidaan vaikutusta myös kalastukseen sisältäen sekä vapaa-ajan kalastuksen että kaupallisen kalastuksen. Kaupallisten kalastajien puute ei vaikuta kalojen elinolosuhteiden huononemiseen. Sen sijaan kaupallisen kalastuksen puuttuminen hankkeen lähialueelta pienentää hankkeen kuormituksen vaikutusta kaupalliseen kalastukseen.

Kaatopaikkaan liittyvä kysymys

Onko esitetty myös sulkemISRakenteet? Tätä en havainnut

Lupahakemukseen tullaan esittämään kaatopaikan sulkemISRakenteet. Toiminnan päätyttyä kaatopaikka tullaan sulkemaan kaatopaikka-asetuksen (331/2013) vaatimusten sekä kaatopaikkaa koskevan lupapäätöksen mukaisesti. Toiminnan päättyessä avoinna olevalle täyttöalueelle rakennetaan pintarakenteet. Sulkemisen jälkeen käynnistetään tarvittava kaatopaikka-alueen jälkitarkkailu viranomaisen hyväksymän suunnitelman mukaisesti.

Ilmapäästöihin liittyvät kysymykset

Minkälaiset suodattimet on tarkoitus asentaa?

Tehtaan ilmapäästöjen käsittely suunnitellaan huomioiden paras käyttökelpoinen tekniikka (ns. BAT-AEL-päästötasot). Suunnitellut puhdistustekniikat ovat hyvin tunnettuja ja laajasti käytössä. Puhdistustekniikat voidaan jakaa kahteen ryhmään: pölysuodattimet kuiville kiintoainepitoisille virroille sekä märkämenetelmät kuumille/kosteille virroille. Päästöjen käsittely prosesseittain on esitetty osana YVA-selostusta.

Miksi ilmanpäästöjen leviämismallinnuksissa on otettu mukaan vain kahden päästölähteen tiedot?

Ilmapäästöjen leviämismallilaskelmissa on huomioitu kahden piipun päästöt. Näiden kautta ilmaan johdetaan tehtaan kaikki raskasmetalli- ja rikkidioksidipäästöt sekä yli 90 % tehtaan hiukkas- ja typenoksidipäästöistä ja osa VOC-päästöistä. Muiden kuin nyt mallinnettujen päästöjen määrien arvioidaan olevan merkityksettömiä ilmanlaadun kannalta.

YVAsta puuttuu PM2.5 ja PM1 arvioidut päästöt, vain raja arvot ovat mukana. Löysin vain yhden lyhyen maininnan s.292 jossa kerrotaan että nykyinen raja arvo ylittyy 1%. Nykyinen raja arvo (2017) on 25 per vuosi. Voimaan tuleva uusi (2026) raja arvo on 25 per 24 tuntia tai 10 per vuosi. Eli huomattavaa ylitystä. WHO:n ja World Bankin mukaan ilmaansaasteet ja juuri pienhiukkaset ovat terveydelle erittäin haitallisia ja ilmaansaasteista aiheutuu erittäin suuria taloudellisia kustannuksia ja menetyksiä esim menetetyistä työtunneista.

Ilmapäästöjen leviämismallilaskelmissa on tarkasteltu hiukkaskokoluokkaa PM10, joka sisältää kaikki alle 10 µm halkaisijaltaan olevat hiukkaset (hiukkaskoot väliltä 0-10 µm). Pienhiukkaset PM2,5 (alle 2,5 µm halkaisijaltaan olevat hiukkaset) ja PM1-hiukkaset (alle 1 µm halkaisijaltaan olevat hiukkaset) ovat siis mukana mallinnuksessa. Pienhiukkaset mallinnetaan vielä erikseen tehtaan ympäristölupavaiheessa. Mallinnettu hiukkasten vuosikeskiarvopitoisuus on korkeimmillaan 0,26 µg/m³, kun pienhiukkasten nykyinen voimassa oleva raja-arvo on 25 µg/m³. Hiukkaspitoisuus siis alittaa selvästi voimassa olevan terveysperusteisen raja-arvon ja on noin 1 %:a raja-arvosta. Hiukkaspitoisuus alittaa selvästi myös EU:n uuden ilmanlaatudirektiivin tulevan (2026) vuosiraja-arvon 10 µg/m³.

En ole nähnyt että näitä huomioidaan raportin taloudellisissa laskelmissa? (viittaus yllä olevaan ja WHI:n raporttiin, jossa mainitaan näin: lyhyt kopio WHO:n raportista terästehtaasta Italiassa 2023 Dec" The

quantified economic equivalent of preventable deaths and morbidity was €70 million annually". Vaikka Italiassa on vanhaa teknologiaa ja enemmän ihmisiä ympärillä on sen vaikutukset suuntaa antavia ja tämä on huomioitava.

Terveysvaikutusperusteiset ilmanlaadun raja-arvot alittuvat selvästi, joten tehtaan ilmapäästöjen aiheuttamia terveyshaittoja ei synny. (oletuksella, että edellä tarkoitetaan PM 2,5 hiukkasten terveysvaikutuksia).

Liite 5 Ilmapäästöjen leviämismallinnus: Kuvissa ja taulukoissa esitetään kolmelta vuodelta 2020, 2021 ja 2022 vuosikeskiarvoja, vuorokausikeskiarvoja ja tuntiraja-arvoja NO₂, SO₂, Pb, Hg ja hengitettävät hiukkaset. PM₁₀ (mutta ei ihan pieniä, 2,5 -hiukkasia) eri mittauspisteissä eli paikoissa kylällä.

PM₁₀ sisältää pienemmät 2,5 hiukkaset.

Mutta missä ovat kertymät? Olisi mielenkiintoista tietää, paljonko näitä eri haitallisia ja vaarallisia aineita kertyy vuoden, 10, 20, 30 vuoden aikana. Enemmän kuin yksi sukupolvi altistuu näille päästöille.

Kaikki tehtaan toiminnan aiheuttamat pitoisuudet olivat pieniä. Pitkän ajan kertymiä ei erikseen laskettu, mutta niiden voidaan arvioida olevan pieniä.

Kuka on antanut mallinuksissa käytettävät lähtöparametrit?

Tekniset lähtöparametrit perustuvat laitetoimittajilta saatuihin arvioihin. Ilmoitetut arvot ovat arvioita maksimimääristä. Päästöjen käsittely suunnitellaan huomioiden paras käyttökelpoinen tekniikka ja BAT-AEL päästötasot.

Paljonko ovat satamassa käyvien rahtilaivojen päästöt? Entä sataman kuljetuskaluston päästöt? Paljonko raaka-aineitten purku laivoista aiheuttaa pölyämistä ja minne se pöly leviää?

Inkoon sataman nykyisen laivaliikenteen päästöt on esitetty YVA-selostuksessa (taulukko 14-7). Nykyinen laivaliikenteen määrä on noin yksi alus vuorokaudessa ja tehtaan toiminnan aikana se kaksinkertaistuisi noin kahteen alukseen vuorokaudessa. Tämä tarkoittaisi myös sataman kokonaispäästöjen kaksinkertaistumista. Sataman kuljetuskaluston päästöt lisääntyisivät vastaavalla tavalla, suoraan kaluston käyttömäärien suhteessa. Raaka-aineiden laivoista purkamisen mahdolliset pölyvaikutukset ovat paikallisia ja kohdistuvat satama-alueelle.

YVA:n arviointiin ja prosessiin liittyvät kysymykset

Ympäristöselvityksessä on todettu runsaasti negatiivisia vaikutuksia. Miten afry tai ELY-keskuksen edustaja kokemuksellaan arvioi niiden merkitystä ympäristöluvan tai vesiluvan saamisen kannalta? Voiko joku esitetyistä vaikutuksista jopa olla luvan saamisen este tai vaikea/kallis eliminoida?

Vaihtoehdot VE1b ja VE1g ovat Afryn arvioinnin mukaan toteuttamiskelpoisia ja niille ei pitäisi olla luvan myöntämisen estettä. Koska tämänkaltaisissa hankkeissa pääsääntöisesti on aina ympäristöön kohdistuvia kielteisiä vaikutuksia, näkyvät ne Imperian mukaisessa arvioinnissa punaisella taulukoituna. Merkitystä on myös sillä minkä suuruinen vaikutus on kyseessä (haalea - tumma punainen väri / vähäinen - suuri vaikutus).

Yva-arvioinnin pitäisi perustua vaihtoehtojen vertailuihin. Miksi ei O-vaihtoehdon lisäksi ole tutkittu muita vaihtoehtoja? Alavaihtoehdot eivät ole konkreettisia vaihtoehtoja sijainnin tai kokonaisvaikutusten osalta.

Sijainnista on tehty oma selvityksensä ennen YVA-menettelyä, jossa on tarkasteltu useita sijainteja myös Suomen ulkopuolella. YVA-lainsäädäntö vaatii selvitettävän useita vaihtoehtoja, jotka prosessin aikana myös viranomaisen hyväksyy. Tässä tapauksessa viranomaisen on katsonut, että esitetyt vaihtoehdot ovat YVA-lainsäädännön mukaisia.

voidaan lieventää? Kuka vastaa, että lievennetään?

Toiminnanharjoittaja vastaa, että lievennetään sille tasolle, minkä lupaviranomainen edellyttää. Toiminnan aikana noudatetaan lakisääteistä seuranta.

Onko haittoja arvioitaessa katsottu asiaa globaalisti vai paikallisesti?

Pääsääntöisesti vaikutuksia katsotaan paikallisesti. Riippuu kuitenkin arvioitavasta vaikutuksesta. Esimerkiksi ilmastovaikutuksia on arvioitu sekä globaalisti, että paikallisesti.

Mikä on tässä Inkoo Blastr terästedashankkeessa on paikallisen ja alueellisen raja? Eli mikä on alueellinen eli kuinka laaja? Ja mikä on paikallinen?

Paikallisella tarkoitetaan hankkeen välitöntä läheisyyttä, käytännössä Inkoota. Alueellinen koskee useamman kunnan alueelle ulottuvaa vaikutusta.

Esityksessä mainittiin useassa kohtaa, että kielteisiä vaikutuksia voidaan teknisillä ratkaisuilla vähentää. Miten varmistetaan, että näitä ratkaisuja käytetään?

Toiminnanharjoittaja vastaa, että lievennetään sille tasolle, minkä lupaviranomainen edellyttää. Toiminnan aikana noudatetaan lakisääteistä seuranta.

Mitä tarkoittaa kappaleessa 8.7 s 190 kirjattu "haitallisia vaikutuksia voidaan lieventää kaavamääräyksiin ja -merkinnöihin".

Kaavamääräykset ovat ohjaavia määräyksiä, joita tulee noudattaa.

Ovatko kaavaehdotuksen määräykset nyt riittäviä, ja kuka ne pystyy arvioimaan?

Kaavoitus asettaa raamit maankäytölle ja rakentamiselle, rajat päästöille asetetaan tehtaan ympäristöluvassa. Kaavamääräysten riittävyyden arvioi kunta.

Kuinka YVAssa on otettu huomioon mahdollisuus, että suojaava puusto ja muu kasvusto katoaa ympäriltä esim. keskustan ja Joddbölen väliltä esim. hakkuiden, myrskytuhojen, ilmastonmuutoksen myötä ja miten tämä vaikuttaisi mallinnuksiin? Miten voidaan taata, että esim. maanomistajat eivät kaada metsiä tai syty suurta metsäpaloa. Ei ole itsestään selvää, että suojaava puusto pysyy siinä missä sen toivottaisiin pysyvän. Kuinka tämä vaikuttaisi meluun, valosaasteeseen, pölyyn, pienhiukkasiin jne?

Ilmanpäästömallinnuksessa ja melumallinnuksessa alueen puustoa ei ole huomioitu suojaavana tekijänä. Malli olettaa alueen olevan paljas/puuton. Korkeus on otettu huomioon mallinnuksessa. (Koskee pöly/pienhiukkaset). Hankealueella toiminnanharjoittaja vastaa esimerkiksi puuston kaatamisesta.

Kuinka tehtaan käyttövaiheen jälkeinen aika on otettu YVAssa huomioon (purku, ennallistaminen jne.)? Entä miksi ylipäänsä puhutaan vain noin 30 vuoden käyttöajasta? Tuntuu aika lyhyeltä ajalta muuttaa näin suurta aluetta näin massiivisella tavalla verrattain lyhyen ajan vuoksi.

Teollisten laitosten suunnittelussa oletetaan aina jokin tietty tekninen käyttöikä koneille ja laitteille. Inkoon hankkeen osalta tämä on 30 vuotta, joka on tyyppillinen oletus vastaavissa hankkeissa. Käytännössä teknistä käyttöikää jatketaan kunnossapito- ja korvausinvestoinneilla huomioiden kulloinkin voimassa oleva ohjeistus ja lainsäädäntö.

Miten hankkeen toteutuksessa huomioidaan EU-taksonomia ja DNSH periaate? Ei riitä "tullaan huomioimaan". Onko haitat ihmisille ja eläimille arvioitu 30 vuoden aikajänteellä? Uusiutuvan energian tuotantokapasiteetin lisääminen tehtaan tarpeisiin ei saa aiheuttaa merkittävää haittaa ympäristötavoitteille.

Vaikutukset on arvioitu laitoksen toiminta-ajalta eli 30 vuoden ajalta. Hanke suunnitellaan ja toteutetaan niin, että taksonomian kuusi ympäristötavoitetta täyttyvät. Arvioituja haittoja ympäristöön, eläimille ja ihmisille ei ole rajattu 30 vuoteen. DNSH periaatteen mukaisesti hankkeessa ei edistetä ympäristötavoitteita siten, että se aiheuttaisi olennaista haittaa jonkin muun tavoitteen toteutumiseksi.

Mitkä ovat toimenpiteet, kun tarkkailtavassa kohteessa, oli se sitten melu, saasteet tms, tapahtuu poikkeama? Kuka valvoo ja mitkä ovat seuraamukset poikkeamista? Mittaukset eivät sinänsä auta kuntalaisia yhtään sietämään haittavaikutuksia. Vastaukset sekä koskien rakentamisaikaa että toimintaa, kiitos

Poikkeamiin varaudutaan erilaisin varautumistoimin riippuen päästölähteestä. Varautumistoimet esitetään lupahakemuksen liitteeksi tulevassa ennaltavarautumissuunnitelmassa ja muissa jatkosuunnittelun yhteydessä laadittavissa asiakirjoissa. Toiminnanharjoittaja vastaa tarvittavista varautumistoimenpiteistä ja valvontaviranomainen valvoo niiden toteuttamista. Poikkeamatilanteen suuruudesta ja luonteesta riippuen valvontaviranomainen edellyttää toiminnanharjoittajalta tarvittavia toimenpiteitä. Rakentamisen aikana ne voivat olla esim. rakentamistöiden keskeyttäminen, kunnes asiat on saatu kuntoon. Toiminnan aikana valvontaviranomainen voi tarvittaessa rajoittaa toimintaa, jotta päästöt saadaan luvan edellyttämälle tasolle.

Kuka on määritellyt kuinka herkästä alueesta on vaikutusten arvioinnissa kyse? Herkkyys on pohjana sille, onko vaikutus vähäistä, kohtalaista vai jotain muuta. Mikä taho siis vastaa tästä herkkyyden määrittämisestä?

Afry ja Afryn asiantuntijat ovat määritelleet herkkyyden tason. Herkkyyden tasoa arvioidaan kaikissa YVA hankkeissa, joten arvioinnit pohjaavat pitkään kokemukseen ja käsitykseen vastaavista tilanteista tai ympäristöistä.

Muutosten alueellisessa taulukossa (Imperia) kohtalaisen muutoksen ulottuvuusalue on 1–10 km. Suuri vaikutus ulottuu yhden maakunnan alueelle 10–100 km. Taulukko huutaa punaista, joten 10 km haitta-alue lienee oikea ja vaikutuksia pitäisi käsitellä sen suuruisella alueella?

Uloottuvuusalue vaihtelee vaikutuksesta riippuen. Arvioinnit eri vaikutustyypeille tehdään aina viime kädessä tapauskohtaisesti, asiantuntija-arviona jokaiseen hankkeeseen. Imperia taulukko antaa raamit, joiden pohjalta vaikutustyyppit ja kriteerit muodostetaan. Yksittäinen vaikutus voi olla suuri, vaikka se kohdistuisi vain pienelle alueelle (tässä hankkeessa esimerkiksi vaikutukset kalastoon vaihtoehdossa VE1a on arvioitu suuriksi, vaikka vaikutusalue on kohtalaisen rajattu). Jokaiseen vaikutusarvioon ei siis voida antaa yhtenäistä etäisyyttä, jonka mukaan vaikutus määräytyisi tai arvioidaan, vaan on katsottava mistä vaikutuksesta on kyse.

Missä on kuvattu todennäköisesti merkittävät toissijaiset ja kertyvät vaikutukset, yhteisvaikutukset sekä lyhyen, keskipitkän ja pitkän aikavälin pysyvät tai tilapäiset sekä myönteiset että kielteiset vaikutukset?

Edellä mainitut vaikutukset on kuvattu vaikutusarviointiosioissa.

Mitä suunnitellut toimenpiteet, joilla aiotaan ehkäistä, vähentää tai poistaa mahdollisimman kattavasti suunnitelman tai ohjelman toteuttamisesta ympäristölle aiheutuvat merkittävät haitalliset vaikutukset?

Toimenpiteet on kuvattu eri vaikutusarviointien yhteydessä sekä kerätty YVA-selostuksen johtopäätöksiin kaikista olennaisimmilta osiltaan. Käytettävistä toimenpiteistä päätetään jatkosuunnittelussa, sekä lupahakemuksen valmistelun yhteydessä.

Maisemaan liittyvä kysymys

Millä perusteella todetaan, ettei muutos ole merkittävä? Näkymähän muuttuu aivan oleellisesti.

Snappertunan-Fagervikin kulttuurimaisemaan ainoa mahdollisesti suora näkymä aukeaa Långvikin pohjoiselta peltoaukealta sen perukasta. Sähkölínjan vuoksi näkymä on avoin, eikä paikalla ole puustoa edessä. Vaikutus maisemakokonaisuuteen ja näkymiin on kokonaisuutena kuitenkin arvioitu vähäiseksi. Koko Snappertuna-Fagervikin maisemakokonaisuuteen suhteutettuna näkymä jää kuitenkin hyvin pieneksi. Metsävyöhykkeen takaa erottuu lähinnä vain korkeimmat piiput/piippu. Alueen maisemassa on aiemman teollisuuden vuoksi aikaisemmin ollut piippuja, jotka ovat erottuneet maisemassa. Muutos entiseen on vähäinen.

Liikenteeseen liittyvät kysymykset

Mitä tämä tarkoittaa s. 105 "Suunnittelussa selvitetään mahdollisuutta myös tieliikenneyhteyksien lisäämiseksi muun muassa Öljysatamantielle sekä Fagervikintielle"? Tätä ei ole kuvissa esillä (esim. Kuva 3–7) eikä kaavassa ole tällaisia huomioitu.

Viimeisimmät tiejärjestelyt ja suunnitelmat löytyvät kaavasta. Kaava on määrävä ja tarkentunut yhtä aikaa YVA-prosessin aikana.

Miten on huomioitavissa Inkoo Shippingin toiminta-alueen liikennejärjestelyt?

Liikennejärjestelyt toteutetaan kaavan määräysten mukaisesti.

Onko pelastussyistä(kin) tarve tosiaan aukaista tieyhteys myös kuntakeskuksesta Fagervikintien eteläpuolitse, sillä tiellä 186 kantatien 51 ja tien 1050 välillä tapahtuva onnettomuushan pahimmillaan estäisi liikenteen koko Joddbölen alueelle. Marsjön länsipuolitse ei ole nopeaa yhteyttä.

ks. yllä

Minne raskas liikenne ajaa päivittäin kt51 itään ja miksi, eli mitä kuljetetaan?

Toiminnan aikana kuljetetaan mahdollisia raaka-aineita, tarvikkeita ja mahdollisesti valmista tuotetta. Rakentamisen aikana kuljetukset liittyvät esimerkiksi rakennusmateriaaleihin ja kalustoon. Kuljetukset voivat suuntautua esimerkiksi eri kaupunkeihin ja satamiin, tämä tarkentuu suunnittelun edetessä. Pohjalla määrien arviossa on liikenteen jakauma nykytilassa. Liikenteen arvioidaan suuntautuvan liikenneverkolla Joddbölen liikenneselvityksen mukaisesti eli kohdistuvan ensin Satamatielle (Seututie 186) ja sen jälkeen

noin 60 % on arvioitu suuntautuvan Kantatietä 51 itään, noin 20 % Kantatietä 51 länteen ja noin 20 % jatkavan Seututietä 186 pohjoiseen. (FCG 2024e)

Minne raskas liikenne ajaa päivittäin kt51 länteen ja miksi, eli mitä kuljetetaan?

Toiminnan aikana kuljetetaan mahdollisia raaka-aineita, tarvikkeita ja mahdollisesti valmista tuotetta. Rakentamisen aikana kuljetukset liittyvät esimerkiksi rakennusmateriaaleihin ja kalustoon. Kuljetukset voivat suuntautua esimerkiksi eri kaupunkeihin ja satamiin, tämä tarkentuu suunnittelun edetessä. Pohjalla määrrien arviossa on liikenteen jakauma nykytilassa. Liikenteen arvioidaan suuntautuvan liikenneverkolla Joddbölen liikenneselvityksen mukaisesti eli kohdistuvan ensin Satamatielle (Seututie 186) ja sen jälkeen noin 60 % on arvioitu suuntautuvan Kantatietä 51 itään, noin 20 % Kantatietä 51 länteen ja noin 20 % jatkavan Seututietä 186 pohjoiseen. (FCG 2024e)

Laituriin liittyvä kysymys

Se ei sijaitse Blastr terästedashankkeen alueella. Kenen se on? Kuka sitä rahoittaa? ja ennen kaikkea kuka vastaa ruoppauksen ja louhinnan seurauksista? Kuka niitä valvoo?

Uusi laituri rakennetaan Inkoo Shippingin omistamalle alueelle, jossa on voimassa oleva sataman asemakaava. Satamakehitystä tehdään Inkoo Shippingin ja Blastrin yhteistyössä ja toimijat itse vastaavat sataman rakentamisesta. Rakentamista valvoo normaaliin tapaan viranomaiset.

Meluun liittyvät kysymykset

Ruduksen metelin huomiointi?

Ruduksen melu on otettu huomioon tehdyssä yhteismelumallinnuksessa.

Paljonko 1 proomu tuottaa meteliä?

Riippuu käytettävästä alusmallista ja potkurien käytöstä sekä aluksen vauhdista. Hankkeessa arvioitu proomuliikenne aiheuttaa arviolta 6 db:n keskiäänitason lisäyksen.

Entä kun ohjearvot eivät alitu käytännössä kuten on havaittu LGN laivan kohdalla? seurataanko melutasoja jatkuvasti?

Toiminnasta vastaavan (tässä Blastr) on parannettava toimintaa niin, että lupapäätöksessä määrättyihin ehtoihin päästään. Yleensä ei edellytetä jatkuvatoimisia mittauksia, vaan melua seurataan erikseen laadittavan melumittaussuunnitelman mukaisesti.

Kenen vastuulla on seurata melutasoa kun tehdas on toiminnassa?

Toiminnanharjoittaja seuraa melutasoa lupamääräysten mukaisesti. Viranomainen valvoo lupamääräyksiä.

Syntyykö tehtaasta sellaista ääntä, joka on kuultavissa esim. Länsirinteen asuntoalueella tai Inkoon keskustassa?

Länsirinteen asuinalue sijaitsee noin 3 km etäisyydellä terästehtaasta ja tällöin terästehtaan meluvaikutukset ovat etäisyysvaimennuksen ansiosta vähäiset. Tilanteissa, joissa taustamelutaso on hyvin vähäinen (ei liikennemelua, puiden huminaa tms.) melu voi olla ihmiskorvalla erotettavissa kyseisillä alueilla.

Miten tämä (valosaaste ja laivaväylän melu) estetään ?

Alueella ja laivaväylällä melua on jo nyt niin satamasta, kuin huviliikenteestä ja ammattiliikenteestä. Yhden aluksen lisäys vuorokaudessa tuo luonnollisesti lisää meluavia tapahtumia, mutta ei kokonaisuuteen nähden arvioituna ole suuri lisäys kokonaismeluun. Alusten kehittyessä melu vähenee ja meluun vaikuttaa myös potkurien käyttö ja aluksen vauhti, joihin voidaan vaikuttaa.

Melumallinnuksissa on nostettu LNG-terminaalilaivan melu merkittäväksi. Kuitenkin sen nykyinen sopimus päättyy jo 2033, joten toiminnan aikaisesta melusta tulisi esittää myös mallinnus ilman sen (LNG laiva) vaikutusta.

Kaavaa varten tehdyssä yleismelumallinnuksessa on mallinnettu tilanne myös ilman LNG-terminaalialusta. Ilman terminaalialusta teollisuuden aiheuttamat melutasot ovat pääsääntöisesti loma-asuinalueiden ohjearvojen tasossa tai alle.

Kuinka melumallinnuksissa on otettu huomioon ns. resonoivat äänet?

Monien melulähteiden melupäästö sisältää ajallista vaihtelua toimintavaiheen mukaan. Mallinnuksien lähtökohtana on ollut tilanne, jossa kaikki meluavat toiminnot tapahtuvat yhtäaikaaisesti ja mahdollisimman laajoilla käyttöajoilla, jolloin melumallinnus on konservatiivinen. Lisäksi melumallinnus laskee melun leviämisen siten, että olosuhteet ovat melun leviämisen kannalta hyvät (mm. kevyt myötätuuli tarkastelupisteeseen).

Jo nyt LNG-aluksen toiminnasta ja laivaliikenteestä aiheutuu ajoittain resonoivaa ääntä (tuntuu sisällä keskustan alueella noin 5 km Joddbölestä). Desibelejä äänessä ei varmastikaan ole paljon, mutta on todella häiritsevää ja epämiellyttävää. Muutenkin tuntuu vähän hassulta puhua vain desibeleistä, kun tiedetään kuinka haitallista hiljaisempikin taustamelu ihmisille ja eläimille on.

Laivaväylän liikenteen aiheuttaman melun kannalta terästehtaan laivakuljetukset kasvattavat melutasoa noin 3 dB liikennöintireitin läheisyydessä. Laivaväylän läheisyydessä sijaitsevan yksittäisen häiriintyvän kohteen kannalta muutos havaitaan useampana yksittäisenä laivaohituksen melutapahtumana.

Laivaliikenteen melu voi olla kuultavissa kauempanakin, mutta väylän keskiäänitaso vaimenee ensimmäisten satojen metrien aikana asuin- ja lomarakennusten ohjearvojen alapuolelle.

Melumittaukset: minne mittauspisteet sijoitetaan ja montako niitä tulee? LGN mittauspisteet eivät anna oikeaa kuvaa melusta, joten miten estetään saman virheen uusiutuminen?

Melun seuranta tarkentuu luvituksen yhteydessä.

Kuka on antanut mallinuksissa käytettävät lähtöparametrit?

Tekniset lähtöparametrit perustuvat laitetoimittajilta saatuihin arvioihin. Ilmoitetut arvot ovat arvioita maksimimääristä ja ovat ns. takuuarvoja. Melun osalta lähtöarvot perustuvat pääosin laitetoimittajien antamiin melulähdetietoihin vastaavista laitteista ja prosesseista sekä tietoja on täydennetty vastaavien toimintojen mittaus- ja kirjallisuustiedoilla. Liikennemelun mallinnus pohjautuu liikennetietoihin (määrä, raskaan liikenteen osuus, nopeus).

Työllisyyteen ja elinkeinoon liittyvät kysymykset

Swecon arvion mukaan 500 maahanmuuttajaa on ne työllistyvät ihmiset. Eivät puhu suomea eivätkä ruotsia. Olkaa rehellisiä, kiitos.

Oletamme, että tässä viitataan Swecon kaavoitusta varten tekemään selvitykseen ("Joddböle V asemakaavamuutoksen yhdyskuntataloudelliset vaikutukset"). Blastr ei ole osallistunut kyseisen raportin laatimiseen ja se ei edusta Blastrin näkemystä. Sijaintipaikan valinnassa merkittävää roolia näytteli työvoiman hyvä saatavuus seutukunnalla. Blastr tulee panostamaan uudelleen koulutukseen ja täsmäkoulutukseen, joissa fokus on alueellisissa osaajissa.

Verotuotot eivät sinänsä ole ympäristövaikutuksia, mutta nämä oli myös huomioitu selostuksessa. On esitetty että tehdas toisi mittavat, lähes 300 miljoonan euron verotulot Suomeen vuosittain (https://blastr.no/resources/EIA/Palautteet-ja-vastineet_Feedback-och-svar/Tiivistelma-asukasmielipiteista-ja-vastineet.pdf). Jää kuitenkin avoimeksi, mistä verotulot koostuvat. Kiinteistövero lienee ainoa "varma" tuotto. Lienee turvallista olettaa, että Blastr ei rahoituskulujen vuoksi maksa yhteisöveroa pitkään aikaan. Miten verotulojen kokonaisuuden epävarmuus tulisi huomioida hankkeen hyöty-haitta -analyysissä?

Arviot verotuloista perustuvat kaavoitusta varten tehtyyn Aluetalousvaikutusten arviointiin, joka löytyy kunnan sivuilta osoitteesta: <https://www.inkoo.fi/asuminen-ja-ymparisto/kaavoitus-ja-maankaytto/ajankohtainen-kaavoitus/asemakaavat/joddböle-v/> (Ehdotusvaiheen selvitykset yms)

Esim vasta 2024 lopulla on H2 investoinnit pudonneet rajusti tai lopettu, jopa 1/5 kaikista EU H2 projekteista on lopetettu tai siirretty tulvaisuuteen. Financial Timesin mukaan H2 hankkeiden osakkeet sukeltivat 2024 30-50% sekä USAssa että EUssa. Eli markkina arvioi näkymät erittäin huonoiksi. Ruotsissa vihreästä siirtymästä on tulossa ruotsin historian suurin taloudellinen katastrofi.

Tätä ei ole tarkasteltu YVA selostuksessa.

Miksi raportissa ei mainita mitään näistä tai ole laskelmia mitkä ovat linjassa näiden todellisten tapahtumien kanssa? (viittaa edellä esitettyyn)

Tätä ei ole tarkasteltu YVA selostuksessa.

paljonko tulevat kustannukset olemaan Inkoolle ja valtiolle?

Tätä ei ole tarkasteltu YVA selostuksessa.

Paljonko tulee Inkoon velka olemaan kun kaikki vaadittavat investoinnit on tehty?

Tätä ei ole tarkasteltu YVA selostuksessa.

miten Inkoo on aikonut maksaa takaisin velkansa?

Tätä ei ole tarkasteltu YVA selostuksessa.

Missä rakentamisvuosien aikaiset työntekijät asuvat?

Tätä ei ole tarkasteltu YVA selostuksessa. Asia tarkentuu hankkeen ja suunnittelun edetessä.

Mihin rakennusaikaiset parakit on tarkoitus sijoittaa, ja mistä niihin sekä muuhun rakennusaikaiseen käyttöön saadaan oikea määrä vettä / missä jätevesi käsitellään?

Tätä ei ole tarkasteltu YVA selostuksessa. Asia tarkentuu hankkeen ja suunnittelun edetessä. Parakkien vesihuolto käsitellään osana kunnan vesihuollon kehittämissuunnitelmaa.

Onko väestömääräennusteissa otettu huomioon mahdollisuus siihen, että muuttoliike Inkoosta muualle tulee mahdollisen terästehtaan myötä kenties lisääntymään? Tai että sitä tapahtuu mahdollisesti jo nyt?

Tätä ei ole tarkasteltu YVA selostuksessa.

Ihmisiin ja terveyteen liittyvät kysymykset

Onko terveysvaikutukset arvioitu 30 vuoden aikajänteellä ja millä perusteella?

Vaikutusarvioita ei ole rajattu 30 vuoden perusteella.

Inkoossa on merkittävä määrä maatalousalan yrityksiä. Millaisia määriä mahdollisen tehtaan ilmapäästöistä päätyy viljelykasveihin (esim. raskasmetallit) ja millaisia määriä tästä päätyy ravinnon kautta ihmisiin?

Tehtaan raskasmetallipäästöt ovat pienet. Leviämismallilaskelmissa tarkasteltiin lyijyn ja elohopean päästöjen aiheuttamia pitoisuuksia ulkoilmassa. Lyijyn vuosikeskiarvopitoisuus on koko mallinnetulla alueella alle tuhannesosan sallitusta terveysperustaisesta raja-arvosta. Elohopeapitoisuus voi olla tehtaan lähellä lyhytaikaisesti luonnollisen taustapitoisuuden suuruusluokkaa, mutta jää keskimäärin vain muutamaan prosenttiin taustapitoisuudesta koko muulla mallinnetulla alueella. Tehtaan aiheuttamat pitoisuudet ovat siis kaikkiaan hyvin pienet. Tehtaan lähialueella on turvallista sienestää ja marjastaa. Toiminnan aikana tehdään mm. bioindikaattoriselvityksiä, joiden avulla tarkastellaan vaikutuksia luontoon.

Samankaltainen kysymys kun edellä, mutta millaisia raskasmetalli ym. muita haitta-aineita kertyy lähialueen (esim. Lokin metsäreitien alueella) marjoihin ja sieniin?

ks. yllä

Millaisia raskasmetallimääriä esim Raahen alueella on mitattu sienistä/marjoista? Blastrin teknologia on toki erilaista, mutta lienee mahdollista arvioida minkä verran pienempiä määriä Inkoossa tullaan näkemään.

Tehtaan aiheuttamat pitoisuudet ovat kaikkiaan hyvin pienet. Tehtaan lähialueella on turvallista sienestää ja marjastaa. Toiminnan aikana tehdään mm. bioindikaattoriselvityksiä, joiden avulla tarkastellaan vaikutuksia luontoon.

Mitä ja millaisia ovat ilma- ja vesistö päästöjen vaikutukset ihmisten terveyteen?

Ympäristöluvan myöntäminen edellyttää, että toiminnasta ei aiheudu yksin tai yhdessä muiden toimintojen kanssa terveyshaittaa.

Mitkä ovat riskit, mihin voi sairastua?

Ympäristöluvan myöntäminen edellyttää, että toiminnasta ei aiheudu yksin tai yhdessä muiden toimintojen kanssa terveyshaittaa.

Millä alueilla marjojen ja sienten syömistä suositellaan vältettävän?

Tehtaan aiheuttamat pitoisuudet ovat kaikkiaan hyvin pienet. Tehtaan lähialueella on turvallista sienestää ja marjastaa.

Tullaanko tehtaalla käsittelemään radioaktiivista materiaalia:

Mahdollinen radioaktiivisuus liittyy raaka-aineena käytettävään romuun. Romun mukana tuleva radioaktiivisuus on harvinaista, mutta siihen varautuminen ja sen hallinta ja seurantamenetelmät ovat hyvin tunnettuja. Romun laatua seurataan jo romun ostosta lähtien. Ostetaan vain luokiteltua romua tunnetuilta toimittajilta, jotka jo sitoutuvat toimittamaan romua, joka ei ole saastunut. Mahdollista radioaktiivisuutta mitataan useammassa kohdassa terästehtaalla. Tehtaalla tehdään säteilyn valvontaa romun vastaanotossa (esim. ajetaan kuormat säteilynvalvontaportin kautta), ja käytetään säteilyvalvontadetektoria esim. kahmarissa kun romua lastataan panostukseen. Sulatuksesta otettavista sulanäytteistä (esim. valokaariuuni ja valukone) mitataan radioaktiivisuus ja mahdollisesti myös kuonasta.

Valosaasteeseen liittyvät kysymykset

Valosaaste on jo nyt melkoinen, paljonko watteja tulee lisää tehtaan ja sataman valaistuksesta?

Valaistushan on 24/7 päällä

Tämä asia tarkentuu suunnittelun edetessä. Valaistus sataman osalta suunnitellaan siten, että hajavaloa vastarannalle aiheutuu mahdollisimman vähän.

Miten tämä (valosaaste ja laivaväylän melu) estetään ?

Valaistuksen suuntaamisella työskentelyalueille voidaan vähentää valon hajautumista muualle ympäristöön tai taivaalle.

Kuinka valosaasteen vaikutuksia on arvioitu YVAssa?

Alueen valaistussuunnitelmaa ei ole vielä laadittu, joten vaikutukset on arvioitu YVA selostuksessa yleisellä tasolla. Valovaikutuksia on kuvattu selostuksen sivulla 321. Valaistuksesta laaditaan suunnitelma havainnekuviineen ennen rakennusluvan myöntämistä. Kirkkaita valoteoksia, kohdevaloja tai taivaalle osoittavia kirkkaita valoja ei rakenneta sähkölinjojen, rakennusten tai suoja-aitojen välittömään läheisyyteen, eikä niitä suunnata häiritsevästi olemassa olevan asutuksen, luonnonarvokohteiden tai meren suuntaan. Kaatopaikka-aluetta hankealueen pohjoisosassa ei todennäköisesti ole tarpeen valaista.

Yhteisvaikutuksiin liittyvät kysymykset

Seuraavien hankkeiden yhteisvaikutuksia ei ole voitu arvioida lainkaan: Gasgrid vetyputkilinja, pistoraide satamaan, aurinkovoimapuisto, Inkoon väylän ruoppaus Väyläviraston toimesta sekä satama ja laituri-alue? Satamaan ja laituri-alueelle ei ole tiedossa tulevia hankkeita. YVAssa on arvioitu niiden hankkeiden yhteisvaikutukset, joiden suunnittelu on riittävän pitkällä vaikutusten arvioimiseksi.

Jokaisen vaikutusarvion yhteydessä on arvioitu myös yhteisvaikutuksia ja lisäksi yhteisvaikutuksia on arvioitu YVA-selostuksen kappaleessa 31 niiltä osin kun lähtötiedot ovat olleet saatavilla selostusta laadittaessa. Ympäristölupa- ja vesilupavaiheissa tulee vaatimukseksi yhtä lailla arvioida yhteisvaikutuksia niiltä osin kun toiminnot ovat luvanvaraisia.

Alueella toimii merkittävää melua tuottavia toimijoita esim. Rudus ja LNG. Rudus operoi Joddbölessä alueillaan vielä yli 10 vuotta (heiltä tänään saatu tieto). Ja YVA kertoo, että Inkoon tehtaan sijainti on hyvä teknisesti arvioiden maakaasun syötölle, sillä se sijaitsee lähellä kahta merkittävää syöttöpistettä, LNG-terminaalilaivaa sekä Baltic Connector- kaasuputkea. LNG vuokra-aika tehty 10 vuodeksi eli molemmat LNG ja Rudus toiminnot olisivat yhteisvaikutuksessa tehtaan toiminnan kanssa.

Nämä ovat mukana tehdyssä yhteismelumallinnuksessa.

Onko näitä Melun yhteisvaikutuksia otettu huomioon YVA tuloksissa?

Yhteismelun vaikutukset on mallinnettu ja huomioitu osana arviointia.

Vai ovatko YVA-selostuksessa olevat Melu tulokset vain hankkeen tuomia omia meluja?

Yhteismelun vaikutukset on mallinnettu ja huomioitu osana arviointia.

Suoritettussa YVAssa arvioidaan hulevesiä, valumavesiä, lumisulaa, sammutusvesiä, jäähdytysvesiä, prosessivesiä, sedimenttejä, ruoppaus massoja, laivaliikenteen potkuri virtoja ja muuta. En silti löydä sitä kohtaa, jossa näiden kaikkien tekijöiden yhteisvaikutusten tulosta olisi tarkasteltu. Eikä vain niin että tuloksia tarkastellaan vain satama altaan ja Fagervikenin alueella vaan siten että otetaan seutu ja miksi ei Itämerelle aiheutetut vaikutukset mukaan arvioon? Olisi ollut syytä kiinnittää enemmän huomiota luonnon hyvinvointiin. Onhan tämä ainakin nimeltään Green.

Jokaisen vaikutusarvion yhteydessä on arvioitu myös yhteisvaikutuksia ja lisäksi yhteisvaikutuksia on arvioitu YVA-selostuksen kappaleessa 31 niiltä osin kun lähtötiedot ovat olleet saatavilla selostusta laadittaessa. Ympäristölupa- ja vesilupavaiheissa tulee vaatimukseksi yhtä lailla arvioida yhteisvaikutuksia niiltä osin kun toiminnot ovat luvanvaraisia. Veteen kohdistuvat yhteisvaikutukset on arvioitu vesistövaikutusten yhteydessä.

Ekologiseen kompensatioon liittyvät kysymykset

Mitkä ovat toimijan vapaa-ehtoiset kompensatiotoimet ja minne ne kohdistuvat, koska kaava-alueelle ne eivät mahdu?

Vapaaehtoisia kompensatiotoimia ei ole vielä tarkemmin suunniteltu. Niiden tarve arvioidaan yhdessä luonnonsuojeluviranomaisten kanssa ja suunnitteluun on tarkoitus osallistaa myös paikallisyhteisöä ja toimijoita. Toimet voivat olla myös vapaaehtoisia vesiensuojelutoimia.

Mitkä ovat toimijan vapaaehtoiset hyvityssuunnitelmat, joissa esitetään kompensatiotoimet? Mikä ne ovat ja minne ne kohdistuvat? Kuka valvoo ja seuraa niiden toteutusta?

Blastrin tavoitteena on toimia hyvänä yrityskansalaisena ja naapurina Inkoossa tulevat vuosikymmenet. Tämä tarkoittaa, että yhtiö haluaa luoda kuntaan ja seutukunnalle työpaikkoja ja tukea alueen elinvoimaisuutta. Vastaavasti hyvä naapuruus edellyttää, että sovitusta toimenpiteistä ja lupauksista pidetään kiinni.

Miten Inkoon HINKU -kunta aikoo kompensoida nämä ilmastopäästöt?

Tätä ei ole tarkasteltu YVA selostuksessa. Inkoon kunta osaa parhaiten vastata HINKU -kunta aiheisiin kysymyksiin.

Miten ennallistamista aiotaan toteuttaa?

Ennallistamistoimia ei ole vielä tarkemmin suunniteltu. Niiden tarve arvioidaan yhdessä viranomaisten kanssa ja suunnitteluun on tarkoitus osallistaa myös paikallisyhteisöä ja toimijoita.

Ilmastoön liittyvät kysymykset

Mitä konkreettisesti tarkoittaa ilmastovaikutusten arvioinnissa toteama, että luvut eivät ole vertailukelpoisia muihin vähähiilisen terästuotannon hankkeisiin?

Standardien ISO 14040 ja ISO 14044 mukaan erilaisten LCA-tulosten suora vertailu on mahdollista vain tutkimuksissa, joiden oletukset ja konteksti ovat samanlaiset. Tämä tarkoittaa, että vertailevaa tutkimusta varten järjestelmien vastaavuus on arvioitava laajuuden, yksiköiden ja metodologisten näkökohtien, kuten laskennassa käytettyjen järjestelmärajojen, allokoitapojen ja tietojen laadun suhteen (aika, tekninen ja maantieteellinen vastaavuus). Tästä syystä suora vertailu muiden vähähiilisten terästuotannon hankkeiden kanssa ei ole suoraan vertailukelpoista.

Kuinka paljon tehdaslaitoskokonaisuus tuottaisi hiilidioksidia ml kuljetukset (päivittäin? vuosittain?)

Toiminnan ajalta muodostuu 99 % koko elinkaaren aikaisista päästöistä. Selostuksessa kokonaispäästöt käytön ajalle on arvioitu vuositasolla. Jakamalla nämä päivillä voidaan arvioida teoreettisesti päiväkohtaisia päästöjä. On kuitenkin huomioitava, että suunnittelun edetessä monet lähtötiedot tarkentuvat. Esimerkiksi vaikka tehtaan huoltoon, kuljetuksiin tai toimituksiin liittyen. Hankkeessa arvioitiin laskennallisesti hankevaihtoehtojen keskiarvotilannetta, joka luo pohjan vaihtoehtojen arviointiin. Kokonaisuudessaan päästöt ovat 35 741–41 297 ktCO₂e 30 vuodelle ja 1 191–1 377 ktCO₂e per vuosi.

Luontoon liittyvät kysymykset

Koen oudoksi väitettä, ettei hanke häiritse alueen läheisyydessä olevia luonnonsuojelualueita, miten tähän päätelmään on päästy?

Selostuksessa on todettu ne vaikutukset, jotka ulottuvat tai saattavat ulottua rakentamisen tai toiminnan aikana lähimmille luonnonsuojelualueille. Niitä ovat mm. melu, samentuminen, proomuliikenteestä johtuva häiriö ja ilmapäästöt. Kaikkien osalta on arvioitu, että vaikutukset ovat korkeintaan lieviä, eivätkä ne heikennä alueiden suojeluarvoja.

Tiivistelmä-asukasmielipiteista-ja-vastineet.pdf dokumentissa ilmeisesti Afry kirjoittaa näin: "Kaava-alueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse Natura 2000-alueita. Lähin Natura-alue on Inkoon saaristo (FI0100017), joka sijoittuu yli 5 km päähän asemakaava-alueesta itään." Elisaaren tammimetsä on tietääkseni Natura aluetta kuten myös Rövaksen lehto. Etäisyys Blastr alueesta on alle 4 km.

Teksti ei ole Afryn, liittyy kaavaan ja kaavasta esitettyihin mielipiteisiin. Afryn laskemat etäisyydet lähimpiin Natura ja luonnonsuojelualueisiin on tarkastettu ja esitetty YVA-selostuksessa oikein. Kaava-alue, jota tarkastellaan omana kokonaisuutenaan ja se hankealue, jota YVA selostuksessa tarkastellaan eivät ole rajauksiltaan samat. Kaava-alue on laajempi.

Miten olette tähän päätyneet? (viittaa yllä olevaan)

ks. yllä

Ruoppaukseen ja läjitykseen liittyvät kysymykset

Miten me pääsemme siihen tietoon (meriläjitysalueet) käsiksi?

Alue A on arvioitu nykyisen luvanhaltijan (Prysmian) toimesta, alueen luvituksen yhteydessä. Alueelta on selvitetty sedimenttien koostumusta ja pohjaeläinnäyhteitä. Lupa on julkinen ja löytyy Aluehallintoviraston

sivuilta. Tähän lupaan on viitattu myös YVA-selostuksessa. On selvitetty, että alueella olisi tilaa tämän hankkeen meriläjityskelpoisille sedimenteille. Alueelta B on otettu tämän hankkeen yhteydessä sedimenttinäytteitä sekä pohjaeläinnäytteitä. Meriläjitysalueiden osalta on arvioitu kalasto- ja kalatalousvaikutuksia. Arvioinnissa on hyödynnetty alueelta B tehtyjä aiempia tutkimuksia. Uutta lupaa haettaessa voidaan edellyttää lisätutkimuksia.

Kenen vastuulla on päättää, että tällaiset keinot (lievennyskeinot sekä meriläjitystä, että ruoppausta koskien) otetaan käyttöön?

Työ suunnitellaan ennen aloitusta ja suunnitelmalle haetaan lupa. Lupahakemuksessa esitetään tarvittavat lievennys- ja haittojenestämiskeinot. Lupaviranomainen edellyttää tarvittaessa lisätoimenpiteitä ja valvontaviranomainen valvoo, että rakentaminen tehdään lupapäätöksen mukaisesti.

Miten proomut tyhjennetään merelle?

Proomut tyhjennetään merelle laskemalla materiaali pinnalta. Luonto- ja linnustovaikutuksien yhteydessä on asiantuntijatyönä arvioitu, että samentuma ei vaikuta esimerkiksi lintuihin ja lintujen ravinnonhankintaan alueella.

Kuka valvoo ruoppausmassojen koostumusta siten, ettei merelle viellä saastuneita massoja ja kenellä on vastuu?

Ruoppausmassojen koostumus on selvitetty Luode OY:n toimesta, joka on kokenut toimija vastaavissa selvityksissä. Selvitys on liitteenä YVA-selostuksessa (liite 6). Ruoppaustyö (kuinka paljon ja millä metodilla) suunnitellaan selvityksen perusteella. Selvityksestä käy ilmi sedimenttien kontaminaatio ja missä kerroksissa kontaminaatiota esiintyy. Tämän perusteella on arvioitu, että imuruoppauksella maalle läjitettäviä, kontaminoituneita massoja kertyy 4500 m³ ktr ja meriläjityskelpoista materiaalia kertyy hieman vajaa 200 000 m³ ktr. Pehmeiden massojen lisäksi syntyy arviolta 40 840 m³ktr louhetta merenalaisesta louhinnasta. Toiminnanharjoittaja (luvanhaltija) vastaa massojen asiallisesta sijoittamisesta. Valvontaviranomainen valvoo toimintaa.

Blastrin toimintaan liittyvät kysymykset

Kysymys Blastrille: mistä sähkö otetaan? Koko Suomen sähkökapasiteetti ei riitä, vaikka kaikki metsät olisi täynnä tuulipuistoja? Mitä se maksaa meille veronmaksajille? Esisopimukset eivät nyt ole luotettava ratkaistu

Puhtaassa siirtymässä on kyse siitä, että fossiilisten polttoaineiden käyttöä korvataan hiilidioksidivapaalla sähköenergialla. Teräksen valmistus on energiaintensiivistä. Perinteisissä menetelmissä valmistukseen käytetään runsaasti kivihiiltä ja koksia. Blastr korvaa rautamalmipellettien pelkistysprosessissa hiilen

puhtaalla vedyllä. Tämän hetken arvioiden mukaan Blastrin tarvitsema sähköenergian määrä on noin 9 TWh vuodessa, josta suurin osa tarvitaan vedyn valmistukseen.

Suomessa on valtavasti uusiutuvan energian projekteja odottamassa sähkön käyttäjiä eli teollisten hankkeiden toteutumista. Suomen sähköntuotantokapasiteetti oli noin 20 GW vuoden 2023 lopussa, josta aurinko- ja tuulivoiman osuus on noin 7 GW. Suomen kantaverkkoyhtiö Fingrid on sähköjärjestelmävisiossaan arvioinut, että vuoteen 2030 mennessä aurinko- ja tuulivoimaa on käytettävissä lähes 30 GW. Fingridille on tullut liityntäkyselyitä aurinko- ja 3 tuulivoimahankkeista yli 350 GW:n edestä, mikä kuvastaa mahdollisuuksia lisätä puhdasta sähköntuotantoa ennusteita enemmän. Blastrin tarve on noin 1,6 GW. Blastr käy keskusteluita useiden uusiutuvan energian hankekehittäjien kanssa ja tarvittava sähköenergia varmistettu esisopimuksilla. Inkoon hanke tulee mahdollistamaan paljon investointeja uusiutuvaan energiaan eri puolella Suomea. Tärkeä tunnistaa, että näiden investointien taloudelliset hyödyt tulevat Suomeen Inkoon tehdasinvestoinnin lisäksi.

Suomessa on täydelliset olosuhteet CO₂-vapaan sähköntuotannon lisäämiseen sekä vahva sähkönsiirtojärjestelmä. Naapurimaistamme poiketen Suomen sähköverkossa ei ole pullonkauloja ja koko maassa on yksi hinta-alue sähkölle; sähköä voidaan ostaa kulutuskeskitymissä samaan hintaan riippumatta siitä missä päin Suomea sähkö on tuotettu.

Inkoon Joddbölen teollisuusalue on vahva solmukohta pohjoismaisessa sähkönsiirtoverkossa, jonka kautta kulkee useita 110 kV:n ja 400 kV:n voimajohtoja. Nykyinen kantaverkko on aikanaan rakennettu palvelemaan suurta, 1000 MW:n hiilivoimalaitosta. Koska voimalaitos on purettu, olemassa olevaa sähköverkkoa voidaan käyttää palvelemaan uutta teollisuutta. Fingridin Inkoon sähköasemalla tarjoaa Blastrille tarvittavan liityntätehon ilman uusia voimajohtoinvestointeja.

Ketkä ovat Blastr Green Steel Oy omistajat, kaikki omistajat, kiitos BLASTR vastaa

Blastr Green Steel oy on Blastr Green Steel AS omistama. Blastr perustettiin Vanir Green Industriesin toimesta. Kesäkuussa 2024 mukaan tuli uusia omistajia, kuten globaali terästeollisuuden johtaja Cargill Metals, Saksassa toimiva teräsyhtiö INTERFER Group sekä Suomen valtion omistama pääomasijoitusyhtiö Tesi. Lisäksi useita vähemmistöomistajia.

Kysymys Blastrille: Raahan tehdasta rakennettiin 10 vuotta, miten tämän olisi vain 3 vuotta? Perustuen mihin, kun tällaista ei ole koskaan vielä rakennettu? BLASTR vastaa

Emme voi kommentoida Raahan rakennusprojektia mutta Blastrin Inkoon hankkeen rakennuttamisprojekti on suunniteltu siten, että rakennusaika on noin 3 vuotta. Rakennusaikaan vaikuttaa luonnollisesti sijainti, suunnittelun yksityiskohtaisuus, työvoiman saatavuus, jne. Blastr aloitti hankkeen suunnittelun jo vuonna 2023.

Joko vihreä terästehdas on määritelty, kuten Ely toivoi? Onko vähähiilisyyttä todistettu?

Blastr on ympäristövaikutusten arvioinnin (YVA) käsittelyn aikana pitänyt useita kokouksia ELY-keskuksen kanssa ja saanut lausunnon YVA-ohjelmasta. Olemme jatkuvasti ottaneet ELY:n kommentit huomioon jatkosuunnittelussa. Blastr odottaa ELY:n perusteltua päätelmää YVA-selostuksesta ennen lupahakemusten viimeistelyä. Nykyinen elinkaarianalyysi osoittaa, että hiilidioksidipäästöt sekä suoraan että epäsuorasti vähenevät 90 % verrattuna perinteiseen masuunipohjaiseen terästuotantoon.

Mats Berglund: McKinsey & Co toteaa (China Steel Congress 5.9.2024) että vihreän teräksen hintapremio ei riitä kattamaan teknologian haasteet ja kustannukset. Toisin sanoin Joddbölen hanke on taloudellisesti hataralla pohjalla. Kuka maksaa tappiollisen toiminnan? Miksi tästä ei keskustella enemmän?

Hankkeen taustalla on luonnollisesti kannattava liiketoimintasuunnitelma. Jos liiketoimintasuunnitelma ei olisi kannattava, hanketta ei toteuteta. Lisäksi painopisteenä on kilpailukykyinen tuotantokustannus riippumatta sääntelyprosesseista.

jos hanke kaatuu vaikka 5 vuoden kuluttua, kuka maksaa laskun?

Toiminnanharjoittaja on vastuussa kustannuksista.

Hankkeen arvioitu ikä on vaivaiset kolmekymmentä vuotta. Missä suhteessa se on aiheutettaviin haittoihin, jospa nyt sitten viittaa tuohon EU2020/85 tekstiin?

Raportissanne kerrotte, että hankkeen toteutuksessa tullaan huomioimaan DNSH EU taksonomia (EU2020/85) jolloin hanke ei saa aiheuttaa merkittävää haittaa. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020R0852>

L198/22 Euroopan Unionin virallinen lehti 22.6.2020

(40) Taloudellista toimintaa ei olisi pidettävä ympäristön kannalta kestäväenä, jos se aiheuttaa ympäristölle enemmän haittaa kuin hyötyä. Teknisissä arviointikriteereissä olisi määritettävä vähimmäisvaatimukset, joita tarvitaan sen välttämiseksi, että muille tavoitteille aiheutuisi merkittävää haittaa, myös hyödyntämällä mitä tahansa unionin oikeuden nojalla vahvistettuja vähimmäisvaatimuksia. Vahvistaessaan ja päivittäessään teknisiiä arviointikriteerejä komission olisi varmistettava, että kyseiset kriteerit perustuvat saatavilla olevaan tieteelliseen näyttöön, että niitä kehitetään ottaen huomioon elinkaarinäkökohdat, mukaan lukien olemassa olevat elinkaariarviointit, ja että niitä päivitetään säännöllisesti. Jos riskiä ei voida määrittää tieteellisessä arvioinnissa riittävän varmasti, olisi sovellettava ennalta varautumisen periaatetta Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen 191 artiklan mukaisesti.

YVAN arvioinnit on tehty 30 vuoden käyttöikäoletuksella. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että terästehtaan todellinen käyttöikä olisi vain 30 vuotta, vaan on tyypillistä, että tehtaita kunnossapidetään ja investointeja tehdään jatkuvasti. Olemassa olevien laitteiden ikää jatketaan korjausinvestoinneilla tai niitä uusitaan

kokonaan. Tehtaiden käyttöikä voi olla jopa yli sata vuotta, ja useat Euroopan terästehtaat ovat olleet toiminnassa yli 50 vuotta.

Mistä 14-15.1 yleisötilaisuuksien materiaalit fi&sv luettavissa?

14-16.1.2025 YVA yleisötilaisuuden materiaalit löytyvät Blastrin nettisivuilta osoitteesta www.blastr.no

Arvioinnit on tehty 30 vuodelle. Mitä käytännössä tapahtuu tuon ajanjakson jälkeen? Tehdasta ei ajeta alas, vaan sitä todennäköisesti muokataan jotenkin - miten?

YVAn arvioinnit on tehty 30 vuoden käyttöikäoletuksella. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että terästehtaan todellinen käyttöikä olisi vain 30 vuotta, vaan on tyypillistä että tehtaita kunnossapidetään ja investointeja tehdään jatkuvasti. Olemassa olevien laitteiden ikää jatketaan korjausinvestoinneilla tai niitä uusitaan kokonaan. Tehtaiden käyttöikä voi olla jopa yli sata vuotta, ja useat Euroopan terästehtaat ovat olleet toiminnassa yli 50 vuotta.

Miten isolle rakennuspinta-alalle aurinkovoimaloita olisi Blastrin toteutettavissa?

Blastr selvittelee aurinkovoiman hyödyntämistä hankealueella mm siten että kattopintoja voitaisiin hyödyntää aurinkoenergia tuottamiseen. Blastrin suunnitelmissa ei ole rakentaa aurinkovoimaa Stormossenin turvesuolle.

Mitkä ovat Blastrin lopputuotteiden käyttökohteet?

Inkoossa suunnitelmana on tuottaa 2,5 miljoonaa tonnia kuumavalssattuja teräskeloja. Lisäksi meillä on mahdollisuus tuottaa 0,5 miljoonaa tonnia kuumabriketöityä rautasientä. Kuumavalssatut teräskelat, niin sanottu ohutlevy, tullaan myymään useisiin eri sovelluksiin rakennus- ja infrastruktuurialalla, valmistavassa teollisuudessa, autoteollisuudessa ja kuluttajatuotteissa. Blastr tekee jatkuvasti työtä aiesopimusten solmimiseksi loppuasiakkaiden kanssa, ja ensimmäiset näistä ovat julkaistu Blastrin verkkosivuilla.

Hankeen kokoluokka on niin suuri, että sitä on hankala hahmottaa. Kuinka toteuttamiskelpoinen hanke olisi, mikäli tehtaan kapasiteetti olisi esimerkiksi 50% nyt suunnitellusta?

Blastrin projekti on kehittynyt hankekehityksen aikana, ja tiettyjä valmistusprosesseja on jätetty pois matkan varrella. Blastrin suunnitelma on tuottaa 2,5 miljoonaa tonnia kuumavalssattua terästä Inkoossa vuodessa. Tämä on sopiva koko, jotta voidaan saavuttaa edullisia skaalaetuja, sillä tämän kokoluokan tuotanto voidaan nykyteknologialla toteuttaa yhdellä tuotantolinjalla.

Mihin olemassaoleviin laitoksiin suunniteltua tehdasta voisi verrata, jotta ympäristövaikutuksista voisi saada konkreettisempaa käsitystä? (Luulaja, Tornio, Osceola (AR, USA)) Numerot eivät aina kerro paljonko päästöjä on paljon.

Luleå-projekti on masuuniteknikkaa, Tornio tuottaa ruostumatonta terästä, Osceola (Big River Steel) ei käytä vetyteknikkaa. Joten on vaikea verrata olemassa olevia laitoksia päästöjen osalta Inkoon projektiin.

Aurinkovoimakentästä ELY lausuu: aurinkovoiman sijoittaminen suo- ja metsäalueelle ei tue ilmastotavoitteiden saavuttamista, vaan lisää todennäköisesti päästöjä. Sen myötä menetetään sekä puustoon ja maaperään sitoutunut hiilen varasto että tuleva hiilien sidonta. Aurinkovoimahankkeen vaikutukset maaperään ovat tässä kohtaa erittäin suuret. Aurinkovoiman rakentamisella ja materiaaleilla on myös haitallisia ilmastovaikutuksia. Kaavaratkaisun lisätessä jo muutenkin kunnan tasolla päästöjä on syytä vielä tarkastella vaihtoehtoa, jossa kasvulliselle alalle ei kaavoiteta aurinkovoimakenttää. Näin kaavan haitallisia ja kunnan hiilineutraaliustavoitteen kannalta ristiriidassa olevia vaikutuksia voidaan lieventää tehokkaasti. Puistosta ei ole suunnittelutietoja, eikä sen yhteisvaikutuksia ole arvioitu. Näin merkittävä haitallisesti vaikuttava kohde on ilman arviointia?

Blastrin hankkeessa suunnittelualueelle ei ole tarkoitus sijoittaa aurinkovoimaa, vaan mahdollisesti vain rakennuksiin, jotka kuuluvat tehtaaseen. Suo- ja metsäalueet eivät kuulu Blastrin hankkeen suunnittelualueeseen.

Ruotsinkieliset kysymykset

Fartygstrafiken

Det sägs i beskrivningen att fartygen kommer att vara av Panamax storlek. Det betyder att fartygen som kommer till Joddböle kommer att vara lika stora som LNG fartyget Exemplar. Då Exemplar kom och då fartyg i samma storlek anländer med gaslast behövs alltid 3-4 större bogserbåtar för att bogsera in fartyget närmare hamnen, vända fartyget ca 2-3 km utanför hamnen där det finns tillräckligt plats och sedan bogsera det in i hamn.

Har man tagit i beaktande att:

a) bullernivån kommer att påverkas även av bogserbåtarnas ljud?

b) fartygen kommer inte själva att kunna köra in och ut i hamnen utan måste svängas rätt långt från hamnen. Detta påverkar havet och botten annorlunda än enbart fartygstrafiken och bör utredas. Det kommer även att störa fritidsboende rätt långt från själva hamnen

Kommer dessa aspekter att utredas och beaktas i den kommande planeringen?

Ingås farled är dimensionerad för fartyg av Panamax-storlek. I hamnen följs hamnordningen, som också styr användningen av bogserbåtar. Som standard behöver bogserbåtar inte användas för projektets sjötrafik för fartyg av denna storlek, och LNG-fartyget medför inte heller något behov, eftersom den nya kajen kommer att ligga före LNG-terminalfartygets kaj. I undantagsfall (dvs. i praktiken vid dåliga väderförhållanden) kan hamnen kräva användning av bogserbåtar enligt hamnordningen.

Ja, om hamnen kräver användning av bogserbåtar för ett visst fartyg under exceptionella omständigheter, till exempel på grund av dåliga väderförhållanden, påverkar detta även bullret vid tidpunkten för händelsen.

Djupgåendet för eventuella bogserbåtar är maximalt ungefär en tredjedel av djupgåendet för ett Panamax-fartyg.

Möjlig användning av bogserbåtar i undantagsfall beaktas i samband med miljölovet.

Belastningen på havet

Effekten av alla dessa belastningar har utvärderats i MKB:n enskilt, men det finns ingen utvärdering av alla dessa belastningar sammanlagt. Kommer det att göras, beaktas i planeringen och kommer allmänheten att få ta del av helhetsutvärderingen?

Vid varje konsekvensbedömning har även samverkande effekter bedömts, och dessutom har samverkande effekter bedömts i kapitel 31 i MKB:n i den mån som utgångsdata har varit tillgängliga vid upprättandet av rapporten. I miljölovs- och vattenlovsfasen kommer det också att krävas att samverkande effekter bedöms i den mån verksamheterna är tillståndspliktiga. Samverkande effekter på vatten har bedömts i samband med vattenpåverkan.

Hur är det möjligt att man tog ett stort antal vattenprover under Baltic Connector MKB-undersökningen men under det här tio gånger större projektet behövde ni inte ta ett enda nytt vattenprov? Ni konstaterar till och med själva att vattenproverna från den MKB-planen inte är optimala, eftersom de delvis kan vara påverkade av grumlighet från muddring.

Vid bedömningen av effekterna har vattenkvalitetsresultat från havsområdet använts. I denna MKB har behovet av förhandsövervakning identifierats, och förhandsövervakning kommer att genomföras i nödvändig utsträckning innan tillståndsansökan görs.

Vilka data har ni använt för modelleringen av värmeutsläppen? Det framkommer inte tydligt ur Bilaga 9. Ni säger själva att modellen är bättre ju längre ut mot öppet hav man kommer och ändå har ni bara använt er av data från fiskehamnen och utåt för att validera modellen, med relativt hög salthalt. Och ändå stämmer inte modellen med riktiga mätningar av salthalt. Hur ska man veta att er modell är pålitlig? Ni har inte heller använt data från områdena söder om Fagerviken.

Data som används för modelleringen av värmebelastningen anges i modellrapportens kapitel 3.1, 3.2, 4.1 och 5.1.

Varför har ni slagit ihop vatten och bottensediment under en och samma rubrik? Den största effekten blir på havet, då borde havsvatten ha fått en egen rubrik och ordentligt med uppmärksamhet.

Bottensediment kunde mycket väl ha stått under en egen rubrik. Effekterna på bottensedimenten är dock främst relaterade till muddrings- och deponeringsarbeten under byggtiden, vilka igen är starkt kopplade till effekter på vattenkvaliteten. För att undvika upprepning beslöts det att kombinera avsnitten.

Hur har ni valt att använda er av den här 20 år gamla modellen för att modellera värmespridningen när det finns betydligt mera sofistikerade modeller idag, t.ex. Ficos? Den har förstås använts i många år tidigare men tekniken och modeller utvecklas hela tiden, varför ska då modeller för så här viktiga projekt hållas desamma som tidigare?

Ficos-modellens upplösning, 0,25 nautiska mil, räcker inte för de beräkningar som behövs i detta projekt (Kustens totala belastningsmodell, Slutrapport för utvecklingsprojektet, 2018). Modellernas beräkningsmetoder utvecklas visserligen ständigt. Till exempel är modellens ekvationer och turbulensmodeller dock fortfarande desamma som för 20 år sedan (eller 50 år sedan). Utvecklingen syns i denna modell genom att man i modelltillämpningarna använder en mer detaljerad modellupplösning och bättre ingångsdata, vilket gör att resultaten är betydligt mer exakta än vad som var möjligt att uppnå för 20 år sedan.

Och modeller är trots allt inte lika pålitliga som verkligheten. Borde ni inte ha använt er av flödesmätare för att faktiskt få en verklig bild av hur vattenströmmarna i Fagerviken fungerar?

Modellen baseras på numerisk lösning av flödesdynamikens beräkningsekvationer härledda från fysikens grundlagar. Den använda modellen har tillämpats på flera platser i Finland, där modellens resultat i nästan alla fall har jämförts med mätningar. I de tillämpningar som hittills gjorts har modellens beräkningsresultat och mätningar visat sig vara tillräckligt överensstämmande för MKB- och vattenlovsbedömningar. I modellens rapport har modellens beräkningsresultat jämförts med tillgängliga mätningar från målområdet, och resultaten visar att modellen fungerar med en ganska normal noggrannhetsnivå för denna typ av modeller.

Hörde på infotillfället i Ingå på tisdagen att det skall brinna en eldslåga högst uppe på kyltornet. Stämmer detta? Har inte hittat något om det i MKB.

Det brinner ingen låga i kyltornen eller deras övre delar. Vi tror att det kan vara en eventuell fackla från direktreduktionsanläggningen. Facklingen har beaktats i MKB:n och i den utförda bullermodelleringen, eftersom effekterna har bedömts utifrån det värsta möjliga scenariot. Vid processens utformning strävar man efter att undvika ett kontinuerligt behov av fackling och undersöker möjligheten att återanvända gasen som går till fackling i processen.

Jag frågade om de riktigt småpartiklarna som kommer ut från anläggningen på samma tillställning. Mitt intresse var de partiklar som tränger in i lungorna och blodet, de är under PM_{2,5}. Fick ett svar från er att de ingår i de som är under PM₁₀. Finns det en beräkning på de partiklarna som tränger in i lungorna? Alltså de som är farliga. Dessa uppgifter skall finnas från och med 2026 framåt inom EU.

Alla modellerade koncentrationer ligger under de hälsobaserade gränsvärdena för luftkvalitet, inklusive gränsvärdena för partiklar (PM_{2,5}). Under verksamheten är koncentrationerna av andningsluft som orsakas av fabriken utsläpp små. Hälsopåverkan har bedömts i MKBn och bedöms inte uppstå.

I MKB står det om att det skall finnas 5000 byggnadsarbetare på området. Kan man utgå från att antalet är det här? Oberoende finns det inga uppgifter på hur man skall hantera dessa byggnadsarbetare med tanke på vattenbehov, avlopp osv. Det är synnerligen viktiga frågor, som påverkar omgivning mycket.

Denna fråga behandlas inte som en del av MKB:n. Frågan kommer att klargöras när projektet och planeringen fortskrider. Barackerna vattenförsörjning kommer att behandlas som en del av kommunens vattenförsörjningsutvecklingsplan.

Det står i MKB att Marsjön inte kommer att beröras på något sätt, inte en ens för bruksvatten. Är detta sant? Vattenlov för Marsjön är gammalt och borde finnas till enbart för kommunens behov.

Fabriken är planerad så att allt vatten som behövs för fabriken tas från havet. Som en del av kommunens vattenförsörjningsutvecklingsplan undersöks möjligheten att ta vatten från Marsjö för fabriksverksamheten.

Hur kan vi vara säkra att YVA beräkningar är inte beräknade i underkant, för det helt enkelt inte finns tillräckligt tid och reviderad miljödata att säkerställa att belastningen på miljön? Vem på ELY-keskus bär ansvaret att data som är använt i YVA beräkningar håller måttet med en LCA analys av planerade stålfabriken?

Alla bedömningar görs utifrån det värsta möjliga scenariot, utan mildrande åtgärder. Genom att använda mildrande åtgärder är det möjligt att minska effekterna.

49. Vilka hälso-påverkningar kommer mikropartiklar (PM_{2,5}, https://environment.ec.europa.eu/topics/air/air-quality/eu-air-quality-standards_en) från den planerade industrin att ha på Ingås befolkning? Vad är de specifika konsekvenserna samt kostnadsestimaten för att sköta dessa påverkningar?

Alla modellerade koncentrationer underskrider de hälsobaserade gränsvärdena för luftkvalitet, inklusive gränsvärdena för små partiklar (PM_{2,5}). Under verksamheten är koncentrationerna av andningsluft orsakade av fabriken utsläpp små. Hälsoeffekterna är bedömda i MKBn och förväntas inte orsaka hälsoeffekter.

50. Är EUs nya miljödirektiv, publicerat 10.12.2024 (https://environment.ec.europa.eu/news/new-pollution-rules-come-effect-cleaner-air-2030-2024-12-10_en), taget i beaktande i MKB

bedömningen? Ifall den inte är det, varför inte? Kraven ska uppfyllas vid den tidpunkt industrin är planerad att stå produktionsklar.

EU:s nya luftkvalitetsdirektiv har beaktats. Gränsvärdena visas i tabell 14-3 på sidan 273. Alla modellerade koncentrationer ligger också under de strängare gränsvärdena i det nya luftkvalitetsdirektivet. Direktivet kommer i kraft i finska lagstiftningen senast 2026

En varierande kvalitet på det återvunna skrotet och mängden återvunnet skrot som används påverkar säkerligen utsläppen. Vilka är antagandena kring detta som gjorts i simuleringarna? Och varför kan dessa antaganden ses som "worst case scenario"?

De rapporterade utsläppsmängderna (som modelleringen baseras på) är uppskattningar av maximala mängder; under normal drift kommer utsläppen att vara lägre. Siffrorna baseras på information från utrustningsleverantörer och är så kallade garantivärden. Kvaliteten på skrotet kontrolleras redan vid inköp och under hela leverantörskedjan; endast klassificerat skrot köps in och endast från kända och pålitliga leverantörer.

Orsakar fartygen vid svängning ytterom kajen att det kommer oränligheter till stränderna på motsatta sidan ex. Storramsjö isåfall måste detta åtgärdas eftersom det kommer att öka med fartygs trafiken. Det har redan kommit mycket avfall i stränderna där. Hur kan detta åtgärdas?

Under tidigare projekt i området (t.ex. Balticconnector, Nordstream) har trafiken i hamnen varit betydligt livligare än vad nu planeras. Den förväntade ökningen av fartygstrafiken pga. det här projektet uppskattas öka från an till två fartyg per dag. Under byggtiden 3 pråmar. Därför kommer propellerströmmarna som påverkar viken att vara mycket liknande som under tidigare år. För att förhindra nedskräpning är det viktigast att identifiera källan till skräpet (om det är fartygen, hamnens verksamhet eller eventuell annan verksamhet i Fagervik-området) så att källan till skräpet kan åtgärdas.

Kontrolleras bullrets nivå med jämna mellan rum på tanke på fritidshus som omfattas av bullret? ex på storramsjösidan som finns närmast det område som förorsakas av bullret.

I miljölovet fastställs gränsvärden för buller och bullret övervakas på ett sätt som godkänts av tillsynsmyndigheten. Om det är så tillståndsvillkoren inte uppfylls, åläggs verksamhetsutövaren att vidta åtgärder för att uppfylla tillståndsvillkoren. Verksamhetsutövaren följer upp bullernivåerna och tillsynsmyndigheten övervakar verksamheten.

Hur kan vi vara säkra att YVA beräkningar är inte beräknade i underkant, för det helt enkelt inte finns tillräckligt tid och reviderad miljödata att säkerställa att belastningen på miljön?

MKBn är ännu inte ett tillstånd för verksamheten. Konsekvensbedömningar preciseras i tillståndsansökan, och i MKB-förfarandet har alla bedömningar gjorts enligt det så kallade värsta möjliga scenariot, vilket

innebär att de faktiska effekterna under byggandet och driften sannolikt kommer att vara mindre än vad som anges i MKBn. Tillsynsmyndigheten övervakar verksamheten och ingriper om tillståndsvillkoren i miljölovet inte uppfylls. Anläggningens verksamhet omfattas alltid av lagstadgad övervakning, till exempel när det gäller utsläpp. Verksamhetsutövaren måste alltid övervaka de effekter som verksamheten orsakar och se till att de överensstämmer med miljölovet

Vilka hälso-påverkningar kommer mikropartiklar (PM2.5, https://environment.ec.europa.eu/topics/air/air-quality/eu-air-quality-standards_en) från den planerade industrin att ha på Ingås befolkning?

Alla modellerade koncentrationer underskrider de hälsobaserade gränsvärdena för luftkvalitet, inklusive gränsvärdena för små partiklar (PM2,5). Under verksamheten är koncentrationerna av andningsluft orsakade av fabriken utsläpp små. Hälsoeffekterna är bedömda i MKBn och förväntas inte orsaka hälsoeffekter.

Vad är de specifika konsekvenserna samt kostnadsestimaten för att sköta dessa påverkningar?

Se ovan.

Vem på ELY-keskus bär ansvaret att data som är använt i YVA beräkningar håller måttet med en LCA analys av planerade stål fabriken?

Kontaktmyndigheten kontrollerar MKB-beskrivningens tillräcklighet och kvalitet och sammanställer därefter en motiverad slutsats om projektets betydande miljökonsekvenser. Den motiverade slutsatsen är kontaktmyndighetens slutledning om projektets betydande miljökonsekvenser. NTM-centralen gör ingen LCA-analys, utan slutsatsen grundas på resultatet av bedömningen, de åsikter och utlåtanden som har getts om den samt kontaktmyndighetens egen kunskap. NTM-centralens kontaktuppgifter finns på sidan www.miljo.fi/BlastrgrontstalMKB.

Kommer facklan på DRI anläggningen orsaka ljusföroreningar? Brinner den 24/7?

Facklingen har beaktats i MKBn eftersom effekterna har bedömts utifrån det värsta möjliga scenariot. Vid processens utformning strävar man efter att undvika ett kontinuerligt behov av fackling och undersöker möjligheten att återanvända gasen som går till fackling i processen. Facklan brinner dygnet runt. Kommer denna fackla att orsaka buller och är den med i bullermodellering? Ja, den orsakar ett visst buller, och är tagen i beaktande i bullermodelleringen. I resultaten har det tagits i beaktande.

Kommer dagvatten att sprida sig utanför stålverksområdet? Kan dagvattnet komma från avfallsplatsen?

Deponin kommer att byggas enligt deponiförordningen och miljölagstiftning. Runt deponin planeras och byggs diken, i vilka det dagvattnet som uppstår i området samlas kontrollerat och leds till lämplig behandling inom anläggningsområdet. Områdets dagvatten rinner inte ut i den omgivande miljön.

Hur övervakas alla luft- och vattenutsläppen (inklusive buller) så att _om_ någonting går _fel_ på ett oplanerat sätt (t.ex. pga utomstående faktor eller oförutsett fel) och utsläppen stiger över de planerade gränsvärdena (som alla understiger gränsvärdena), alla processer stoppas omedelbart och de för höga utsläppen stoppas omedelbart? Om processen inte kan stoppas omedelbart, exakt hur långa tider av överskridande utsläpp uppskattas det att kommer att pågå innan man får den enorma fabriken stoppad? Till exempel har det nu tagit många månader att åtgärda bullret från Exemplar. Gränserna överskrids, men ingenting händer. Befolkningens tillit är redan belastad med detta.

Fabrikens produktionsprocesser styrs och övervakas genom mätningar, provtagningar och inspektionsrundor. Vissa mätningar är kontinuerliga, medan andra är engångsprovtagningar eller mätningar. Utrustningens skick är en betydande faktor för att minska utsläppen och en stor del av detta är förebyggande underhåll. Inspektionsrundor som utförs av processpersonal och underhållsorganisationen utgör en väsentlig del av verksamhetsövervakningen. Stålverkets verksamhet övervakas enligt ett övervakningsprogram som utarbetas, och utsläppsmätningar genomförs både periodiskt och kontinuerligt. I anläggningens verksamhet kan det uppstå OTNOC-situationer som avviker från normal drift, där utsläppen från verksamhetsutövaren är större än vid normal drift. Frekvensen och varaktigheten av dessa situationer övervakas och deras orsaker försöks förebyggas. Dessa OTNOC-situationer identifieras med hjälp av anläggningens mätsystem. Dessa möjliga undantagssituationer och deras hantering beskrivs närmare i miljötillståndsansökan. Verksamhetsutövaren ansvarar för projektets verksamhet och för att uppfylla de krav som ställs. Tillståndsmyndigheten kräver att detta görs, och tillsynsmyndigheten övervakar att det görs. Om detta inte görs krävs nödvändiga åtgärder från verksamhetsutövaren för att åtgärda situationen.

Vilka är förberedelserna för extrema väderfenomen som kommer att bli vanligare i och med klimatförändringen, t.ex mycket regn under en kort tid?

I all planering av projektet och projektområdet tas miljöanpassning i beaktande. De preciseras ytterligare i miljölovsansökan. Bl.a. planering av dagvattnet är mycket viktigt och preciseras i miljölovsansökan. Även nu i MKBn har dagvattenplaneringen tagits i beaktande.

Om ni sammanfattar alla konsekvenser, så håller ni väl med om att levnadsvillkoren när det kommer till miljö och trivsel kommer att försämrats med buller, ljus ökad trafik och markant ökade utsläpp. Varför kan inte Blastr etablera sig tex i Hanhikivi som inte är direkt i skärgården?

Blastr utredde fler områden och möjliga alternativa placeringar. Det finns många orsaker varför etableringen i just Ingå valdes, bl.a. den befintliga infrastrukturen till en färdigt byggd industritomt, som Fingrids elnät och djuphamn och även god tillgång till kompetent arbetskraft. I området finns lång erfarenhet och historia av industriell verksamhet, och kompetent arbetskraft finns tillgänglig. MKBn visar att projektet kan genomföras

på ett hållbart sätt. Ur MKBns perspektiv är det vid etablering av ny industri normalt att det i konsekvenstabellerna ses mycket rött, eftersom skillnaden från nuläget är märkbar. Utsläppen kommer att påverka levnadsområden, men effekterna är så pass måttliga eller små att projektet är genomförbart. Förutom alternativen 1a och 1h som inte rekommenderas att planeras vidare på basen av MKBn.