

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO ARVIOINTIOHJELMASTA	Lausunnon huomioiminen YVA- selostuksessa
Ympäristövaikutusten arviointiohjelma kattaa YVA-asetuksen 3 §:ssä mainitut arviointiohjelman sisältövaatimukset ja arviointiohjelma on käsitelty YVA-lainsäädännön vaatimalla tavalla.	
Hankekuvaus ja hankkeen vaihtoehdot:	
Hankkeen kuvaus on esitetty arviointiohjelmavaiheeseen riittävällä tavalla. Arviointiselostukseen tulee tarkentaa hankekuvausta arvioinnin aikana saatujen lisätietojen perusteella.	Hankekuvausta on tarkennettu arvioinnin aikana saatujen lisätietojen perusteella luvussa 3. Luvussa 3.1 on nostettu esiin YVA-ohjelmavaiheen jälkeen tehdyt muutokset.
Tietoja hulevesien käsittelystä ja purkupaikan sijainnista tulee tarkentaa selostukseen.	Tiedot on tarkennettu lukuun 3.9.2 (Hulevedet)
Jätevesien käsittelyssä syntyvän lietteen sisältämät mahdolliset haitta-ainepitoisuudet ja lietteen jatkokäsittely tulee kuvata.	Jätevesilietteen laatua on kuvattu luvussa 3.7 sijaitsevassa taulukossa 3–5. Jätteiden ml. jätevesiliete laaduntarkkailua sekä eteenpäin toimittamista on kuvattu luvussa 3.7.1 ja jätevesilietteen muodostumista luvussa 3.9.1.
Arviointiselostuksessa tulee selkeästi esittää, miten arvioidut vaikutukset eroavat eri vaihtoehdoissa.	Vaikutuksia on arvioitu jokaisessa vaikutusarvio-osiossa vaihtoehtojen VE0, VE1a, ja VE1b välillä sekä toiminnan että rakentamisen aikaisissa tilanteissa.
Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat	
Arviointiselostuksessa tulee huomioida Finavian lausunto, että myös rakentamisen aikaiset laitteet ja rakenteet voivat vaatia lentoesteluvan.	Asia on huomioitu luvussa 25.7.5
YVA-menettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestäminen	
Osallistaminen ja vuorovaikutus on suunniteltu YVA-menettelyyn riittävällä tavalla. Saadun palautteen huomioiminen arvioinnissa on tärkeää.	Ohjelmasta saadut palautteet on huomioitu tässä asiakirjassa. YVA-ohjelman yleisötilaisuudessa saatua palautetta on käytetty sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa luvussa 14.
Arviointiohjelman laatijoiden pätevyys ja raportointi	
Arviointiohjelmassa on esitetty ohjelman laadintaan osallistuneet henkilöt ja heidän työkokemuksensa. Arviointiselostuksessa tulee esittää arvioinnin laatijat ja heidän pätevyytensä myös eriteltyinä arvioinnin osa-alueittain.	YVA-työryhmä on esitelty selostuksen alussa. Esittelystä käy ilmi henkilöiden työkokemus sekä rooli kyseisessä YVA-selostuksessa.
Ympäristön nykytila, arviointimenetelmät ja vaikutusalueet	
Arvioitavat vaikutukset	

Nykytilan kuvausta tulee täydentää arvioinnin yhteydessä saatujen tietojen perusteella.	Kunkin arviointiosion nykytilan kuvaus on tarkistettu ja tarvittaessa päivitetty ohjelmassa esitetystä. Selostuksessa on käytetty tuoreimpia saatavilla olevia tietoja.
Selostuksessa tulee kuvata, miten vaikutusalueet on rajattu kunkin arvioitavan vaikutuksen osalta. Vaikutusalue tulee määritellä niin suureksi, ettei merkityksellisiä ympäristövaikutuksia voida olettaa aiheutuvan alueen ulkopuolella.	Vaikutusalueet ja niiden laajuudet on määritelty eri vaikutusarvio-osioissa. Vaikutuksia on tarkasteltu niin laajalti, ettei ympäristövaikutuksia voida olettaa aiheutuvan rajauksen ulkopuolella.
Yhteysviranomainen korostaa, että ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee painottaa erityisesti hankkeen todennäköisesti merkittävien vaikutusten arviointia.	Luvussa 5.2 on esitetty keskeisimmät vaikutuskokonaisuudet, joiden osuutta on painotettu arvioinnissa.
Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, maankäyttöön ja rakennettuun ympäristöön.	
Hankkeessa tulee selvittää hankkeen vaatimat kaavoitustarpeet. ELY-keskuksen alueidenkäyttöryhmä tuo lausunnossaan esiin, että hanke saattaa vaatia kaavatarkistuksia varsinaisen hankealueen ulkopuolella vedenhankinta-, sähkönsiirto- ja/tai lauhdevesijärjestelyjen osalta.	Kaavoitustilannetta on kuvattu luvussa 6. Vaasan kaupungilta on varmistettu, ettei hankkeen johdosta ole tarvetta kaavantarkistuksiin lausunnossa mainittujen järjestelyjen osalta.
Vaasan kaupunki puolestaan huomauttaa lausunnossaan, että arviointiohjelmassa ei ole huomioitu ohjelmassa mainittujen kaavojen pohjatiedoksi vuonna 2017 tehtyä maisema- ja luontoselvitystä. YVA-selostuksessa tulee lisäksi selkeämmin erotella aiemmat taustatietoina olleet luontohavainnot ja kaavojen pohjatiedoksi laaditun maisema- ja luontoselvityksen tiedot.	Alueelta laaditut luontoselvitykset on luetteloitu luvussa 15.2.1.1.
Mustasaaren kunta tuo lausunnossaan esiin, että aiotun toiminnan tulee olla voimassa olevan asemakaavan mukaista. Erityisesti alue- ja yhdyskuntarakenteen sekä liikenteen osalta on syytä seurata meneillään olevia Granholms-backen I- ja Granholmsbacken II - asemakaavojen muutoksia sekä Vikby–Martoinen-maantieyhteyden tiesuunnitelmaa, jota Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus laatii erillään asemakaavoista.	Asemakaavan mukaisuutta on arvioitu luvussa 6.4.3.3. Vireillä olevat asemakaavat on huomioitu luvussa 6.2.3.4. Maantieyhteyden tiesuunnitelma on huomioitu luvussa 8.2.
Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen teollisuuden ja jätehuollon ympäristönsuojeluryhmä huomauttaa lausunnossaan, että hankealueella sijaitsevan tuhka- ja kaatopaikan tuhkien mahdollinen hyödyntäminen tulee huomioida alueella kaivettaessa. Alueen jatkokäytön suunnittelussa tulee lisäksi huomioida, ettei tuhka- ja kaatopaikan lopettamisen vaatima lopputarkkailu vaarannu.	Tuhkien hyödyntäminen on huomioitu luvussa 12.3. (Jätteiden käsittelyn ja loppusijoituksen vaikutukset) ja tuhka- ja kaatopaikan tarkkailu luvussa 24.3 (Pohjavesiseuranta).
Vaikutukset maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriympäristöön	

Maisemavaikutusten havainnollistamiseksi arviointiselostuksessa tulisi esittää kuvasovitteita merkittävistä katselusuunnista. Kuvauspisteiden valinnassa tulee huomioida mm. läheinen arvokas kulttuuriympäristö (Höstveden reitti) sekä läheiset asutusalueet.	Kuvasovitteet on esitetty selostuksen liitteellä 7 (Havainnekuvat). Maisemavaikutuksia on kuvattu luvussa 7 (vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön).
Vaikutus liikenteeseen	
Useissa lausunnoissa pidettiin tärkeänä liikennevaikutusten tarkentamista ja arviointia. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen liikennevastuualueen mukaan liikennearviota tulee avata ja täsmentää selostusvaiheessa niin liikennemäärien kuin liikenteen suuntautumisen osalta. Väylävirasto toteaa, että liikennevaikutusten arvioinnin yhteydessä on tarkasteltava hankkeesta johtuvan lisääntyvän liikenteen vaikutukset läheisille väylille. Vaarallisten aineiden kuljetukset tulee arvioinnissa huomioida erikseen.	Liikennemääriä ja liikenteen suuntautumista sekä vaikutuksia on täsmennetty luvussa 8 (Kuljetukset ja niiden vaikutukset liikenteeseen).
Vaarallisten kemikaalien kuljetusreitit tulee suunnitella siten, että poikkeustilanteissa, kuten onnettomuuksissa aiheutuva mahdollinen vaara ympäristölle ja terveydelle jää mahdollisimman pieneksi.	Vaarallisten kemikaalien kuljetusreittejä ja niihin liittyvien riskien lieventämistä on kuvattu luvussa 8.6.
Kuljetusten vaikutusten arvioinnissa on huomioitava myös läheiset muut hankkeet, niihin liittyvät kuljetukset ja kuljetuksista mahdollisesti aiheutuvat riskit. YVA-selostuksessa olisi syytä kuvata myös rakentamisvaiheen liikennevaikutukset, etenkin mikäli rakentamisvaiheeseen liittyy louhintaa tai runsaasti maa-aineskuljetuksia.	Liikenteelle aiheutuvia yhteisvaikutuksia on arvioitu luvussa 21.3. Rakentamisvaiheen liikennevaikutuksia on arvioitu luvussa 8.4.
Hankkeen ympäristövaikutuksia arvioitaessa tulee Finavian lausunnon mukaisesti tarkastella myös hankkeen mahdollisia vaikutuksia lentoliikenteeseen sekä huomioida lentoliikenteestä johtuvat rajoitukset alueen toiminnoille.	Hankkeen vaikutuksia lentoliikenteeseen on kuvailtu mm. luvuissa 3.9.2, 3.15.1 ja 19 (Onnettomuus- ja häiriötilanteiden vaikutukset). Lentoesteluvan tarve on huomioitu luvussa 25.6.4 (Lentoestelausunto ja lentoestelupa).
Vaikutukset ilmaan ja ilmanlaatuun	
Yhteysviranomaisen pitää suunnitelmia ilmanlaatuvaikutusten arvioimiseksi riittävinä. Ilmapäästöjen arvioinnissa tulee huomioida alueen muiden toimintojen sekä Vaasan kaupungin ja mahdollisuuksien mukaan Mustasaaren kunnan päästöt. Lisäksi tulee tarkastella toiminnan vaikutuksia Vaasan lentoaseman toimintaan.	Ilmanlaatuvaikutuksia on arvioitu luvussa 9 (Päästöt ilmaan ja vaikutukset ilmanlaatuun) sekä luvussa 21 (Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa).
Vaikutukset ilmastoon	
Arviointiohjelmassa on kuvattu ilmastovaikutusten arviointi pääosin hyvin kattavasti. Useissa lausunnoissa on tuotu esiin, että arvioinnissa tulee selvittää ilmastomuutoksen vaikutusta hulevesiin. Arviointiselostuksessa tulee kuvata miten	Yleiset ennusteet ilmastomuutoksen aiheuttamista vaikutuksista sekä tulvariskit on kuvattu luvussa 10.3.2 (Ilmastovaikutukset). Ilmastomuutoksen vaikutuksiin sopeutumista on kuvattu

ilmastonmuutokseen ja sen riskeihin varaudutaan hankkeen elinkaaren aikana.	luvussa 10.5.1. (Hulevesi- ja vesistötulvat sekä runsas sadanta ja myrskyt)
Selostuksessa tulee esittää laskelmat hankkeesta aiheutuvista kasvihuonekaasupäästöistä hiilidioksidiekvivalentteina sekä arvioinnissa käytetyt laskentaperusteet ja käytetyt tietolähteet.	Asia on kuvattu ja laskelmat esitetty luvussa 10 (Ilmastovaikutukset)
Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen.	
Vaikutuksia on tärkeätä arvioida alueella syntyvien yhteysvaikutusten perusteella. Lisääntyvän liikenteen vaikutukset viihtyvyyteen tulee arvioida.	Asiaa on kuvattu luvussa 14 (Vaikutukset väestöön, ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen) sekä yhteisvaikutuksia koskevassa luvussa 21.8 (Terveys, elinolot ja viihtyvyys)
Liikennemelussa tulee huomioida lähestymisteiden asutukselle aiheutuvat vaikutukset. Arvioinnissa tulee huomioida myös lentoasemasta aiheutuvat melun ja tärinän yhteisvaikutukset.	Liikennemelusta asutuksella aiheutuvia vaikutuksia on arvioitu luvussa 8 (Kuljetukset ja niiden vaikutukset liikenteeseen) sekä luvussa 14 (Vaikutukset väestöön, ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä elinkeinoin ja aineelliseen omaisuuteen). Lentomelusta aiheutuvia yhteisvaikutuksia on arvioitu luvussa 21.6.
Toiminnasta mahdollisesti aiheutuvan hajuhaitan vaikutukset tulee myös arvioida.	Hankkeesta saatujen tietojen perusteella toiminnassa ei ole tunnistettu normaalitilanteessa hajupäästölähteitä. Asia on kuvattu luvussa 3.10 (Päästöt ilmaan).
Yhteysviranomaisen yhtyy Länsirannikon ympäristöyksikön näkemukseen, että arvioinnissa tulee huomioida valo-olosuhteiden muutosten vaikutus ihmisiin	Luvussa 3.13 (Valohaitta) on kuvattu toiminnasta aiheutuvaa valohaittaa ja luvussa 14 (Vaikutukset väestöön, ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen) on arvioitu valo-olosuhteiden muutosten vaikutusta ihmisiin.
Vaikutukset kasvillisuuteen, eläimiin ja suojelukohteisiin	
Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalousviranomaisen huomauttaa, että arviointiselostuksessa tulee esittää akkumateriaalitehtaan selkeä kalataloudellinen haitta-arvio ja haitta-arviossa tulee selvittää ja huomioida vaikutusalueen nykyinen kalataloudellinen tilanne sekä kalalajit. Huleveden metalli- ja haitta-ainepitoisuudet ja niiden vaikutukset kalakantoihin sekä Laihianjoessa että Eteläisellä Kaupunkiselällä tulee arvioida. Vaikutusalueen tulee olla tarpeeksi laaja.	Huleveden metalli- ja haitta-ainepitoisuuksia on arvioitu luvussa 17 (Vaikutukset vesistöön). Vaikutuksia kalakantoihin on arvioitu luvussa 18 (Vaikutukset kaloihin ja kalastukseen).

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen luonnonsuojeluyksikkö toteaa lausunnossaan, että on tärkeää arvioida ja mahdollisesti mallintaa hankealueelta purkautuvien erilaisten vesien mahdolliset haittavaikutukset ja niihin sisältyvät epävarmuudet, jotka kohdistuvat arvokkaisiin luontoalueisiin ja erityisesti Natura-alueen suojeluperusteisiin. Myös yhteisvaikutukset muun maankäytön kanssa vesistöihin tulee esittää siten, että vaikutuksia ja niiden voimakkuutta on mahdollista arvioida.	Laitokselta ei johdeta jätevesiä vesistöön. Hulevesien laatua ja niistä aiheutuvaa kuormitusta on arvioitu luvussa 17 (Vaikutukset vesistöihin). Vesien aiheuttamaa kuormitusta luontoalueisiin on arvioitu luvussa 15 (Vaikutukset kasvillisuuteen, eläimiin ja suojelukohteisiin). Yhteisvaikutuksia on tarkasteltu luvussa 21.2 (Vesistöt)
Hanke-alueen ja sen välittömän läheisyyden lainsuojaamat luontoarvot tulee päivittää ja poissulkea. Esimerkiksi direktiivilajien kartoitus tulee päivittää. Nyt uusin selvitys on tehty vuonna 2018.	ELY-keskuksen kanssa sovitun mukaisesti vaikutusten arviointi voidaan tehdä olemassa oleviin vuoden 2018 tietoihin perustuen. Tarkentava direktiivilajien luontoselvitys tehdään tarvittaessa lupavaiheessa ja sen sisältö huomioidaan lupaprosessissa. Asia on kuvattu luvussa 15 (Vaikutukset kasvillisuuteen, eläimiin ja suojelukohteisiin).
Luonnonsuojeluyksikkö suosittelee, että kaavassa osoitettua ekologista käytävää voimistetaan hankealueen itäosissa ja jos mahdollista muussa osaa hankealuetta pohjoiseteläsuunnassa, mikäli se on toimintojen sijoittelua suunniteltaessa mahdollista.	Hankealueelta on poistettu puusto lähes kokonaan tontin valmistelevien töiden yhteydessä. Tontille on jäänyt vain pieniä metsäkaistaleita eikä näillä voida vahvistaa ekologista käytävää.
Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pohjavesiin	
Yhteysviranomaisen huomauttaa, että selvitettyä vaikutuksia maaperään tulee myös huomioida maaperän muokkauksen vaikutukset pohjavesiin. Arvioinnissa tulee kuvata tontin rakentamisessa mahdollisesti muodostuvien ylijäämämaiden sijoittaminen.	Maaperän muokkauksen vaikutukset pohjavesiin on huomioitu luvussa 16 (Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pohjavesiin). Ylijäämämaiden muodostumista ja sijoittamista on kuvattu luvussa 3.15.2.
Useissa lausunnoissa mainitaan, että happamien sulfaattimaiden esiintymistä tulee selvittää ja esittää suunnitelmia, miten rakentamisessa ja alueen kuivatuksessa varaudutaan happamuusriskiin.	Happamien sulfaattimaiden esiintymistä ja happamuusriskiä on kuvattu mm. luvussa 16 (Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pohjavesiin) sekä luvussa 17 (Vaikutukset vesistöihin).
Vaikutukset vesistöihin	
Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiselostuksessa tulee kuvata tarkemmin prosessijäteveden koostumus, suunniteltu prosessijäteveden käsittely sekä tehtaalta kunnalliseen jätevesiviemäriin johdettavan veden koostumus ja määrät eri vaihtoehdoissa.	Asia on kuvattu luvussa 3.9.1 (Jätevedet).
Jäteveden lisäkuormituksen välilliset vaikutukset Vaasan edustan purkualueeseen tulee myös arvioida.	Asia on kuvattu luvussa 17 (Vaikutukset vesistöihin).

Hulevesistä aiheutuvaa pintavesivaikutusten arvioinnissa tulee huomioida ilmastomuutoksesta johtuvien sään ääri-ilmiöiden vaikutukset hulevesien määrään sekä hulevesien vaikutukset Laihianjoen tulviin.	Asia on kuvattu luvussa 17 (Vaikutukset vesistöihin).
Useissa lausunnoissa on tuotu esiin hulevesien käsittely ja happamien sulfaattimaiden mahdolliset vesistövaikutukset. Yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan lausunnoissa esitetyt asiat arvioinnissa.	Hulevesien käsittelyä on kuvattu kappaleissa 3.9.2 ja 3.15.1. sekä vaikutuksia luvussa 17.
Mm. ELY-keskuksen vesienhoitoryhmä toteaa, että hankealueella tulee tehdä kartoitus happamien sulfaattimaiden esiintymisestä ja arvioida sen tulosten perusteella vesistövaikutuksia. YVA-selostuksessa tulee lisäksi arvioida ilmapäästöjen vaikutus pintavesiin sekä esittää keinot haittojen minimoimiseksi.	Happamien sulfaattimaiden esiintymistä on tutkittu alueen maaperä- ja pohjatutkimusten yhteydessä syksyllä 2023. Asia on esitetty kappaleessa 16.2.1. Vesistövaikutuksia on arvioitu kappaleessa 17. Luvussa 9 arvioidut päästöt ilmaan ovat niin vähäisiä, ettei niillä ole havaittavaa vaikutusta pintavesiin. Laitoksen toiminnan aikana ilmaan johdettavien päästöjen ehkäisyä ja lieventämistä on kuvattu luvussa 9.6.
Mustasaaren kunta toteaa, että YVA-selvityksessä tulee jatkossa varmistaa ja kiinnittää suurin huomio siihen, missä määrin pintavesi kuormittaa jokea. Tulvariskien vähentämiseksi tulisi selvittää putkitettu suora yhteys mereen hulevesien viivytysaltaista.	Luvussa 17 on tarkasteltu alueella muodostuvien hulevesien vaikutuksia Laihianjokeen. Hankealueella muodostuvat hulevedet johdetaan tonttikohtaisten viivytysaltaiden kautta alueellisten viivytys- ja tulvanhallinta-altaiden kautta Laihianjokeen, josta ne laskevat Vaasan Eteläiselle Kaupunginselälle. Alueelliset tulvanhallinta-altaat eivät kuulu varsinaisesti tähän hankkeeseen, vaan koko GigaVaasan teollisuusalueella muodostuvien hulevesien käsittelyyn, minkä yhteydessä putkitettua yhteyttä mereen voidaan tarkastella.
Varsinais-Suomen ELY-keskus toteaa, että YVA-selostuksessa tulee esittää hulevesiputkien sijainti. Selostuksessa tulee myös arvioida mahdollisten kemikaali- tai öljyvuotojen, sekä hulevesien metalli- ja haitta-ainepitoisuuksien vaikutukset kalakantoihin ja kalastukseen sekä mahdolliset yhteisvaikutukset alueen muun kuormituksen kanssa. Arviointiselostuksessa tulee esittää selkeä kalataloudellinen haitta-arvio.	Hulevesien käsittelyä on kuvattu kappaleessa 3.9.2. Vaikutuksia kaloihin ja kalastukseen on käsitelty luvussa 18 ja yhteisvaikutuksia luvussa 21
Finavia huomauttaa lisäksi, että lähtökohtaisesti alueen hulevesien hallinta on suunniteltava siten, että lentoaseman läheisyyteen ei muodostu lammikoita, jotka saattavat houkutella lintuja ja siten aiheuttaa vaaraa lentoliikenteelle. Mutta mikäli alueelle muodostuu vesialueita, jotka houkuttelevat lintuja lentoturvallisuutta vaarantavasti, ne tulee	Asia on huomioitu luvuissa 3.9.2 (Toiminnan aikaiset hulevedet) ja 3.15.1 (Rakentamisen aikaiset jätevedet ja hulevedet).

kattaa esim. verkoilla lintujen oleskelun estämiseksi. Edellä esitetyt on otettava huomioon myös alueen rakentamisen aikaisessa hulevesien hallinnassa.	
Vaikutukset luonnonvarojen käyttöön	
Arvioinnissa olisi suositeltavaa tarkastella myös sitä, missä määrin maarakentamisessa voidaan hyödyntää kierrätysmateriaaleja hanketta varten irrotettavan luonnon maa- tai kiviaineksen sijasta sekä vertailla vaihtoehtojen ympäristövaikutuksia. Tuotannossa käytettävien raaka-aineiden osalta tulee tarkastella neitseellisten luonnonvarojen osuutta ja miltä osin hyödynnetään kierrätysmateriaaleja/sivutuotteita.	Maarakentamisessa syntyviä ja tarvittavia massamääriä on kuvattu luvussa 3.15.2. ja vaikutuksia luvussa 13.4. Raaka-aineiden osalta asiaa on käsitelty luvuissa 12 (Jätteet ja sivutuotteet) sekä 13 Luonnonvarat).
Onnettomuus- ja häiriötilanteiden vaikutukset	
Onnettomuusriskien ja niiden arvioinnin merkitys on nostettu esiin useissa lausunnoissa. Arvioinnissa tulee huomioida Pohjanmaan pelastuslaitoksen lausunnossa esitetyt asiat mm. tuotantotoiminnan, liikenteen ja rakennusten onnettomuusriskit ja tulipaloihin varautuminen. Arvioinnissa tulee tunnistaa ympäristöriskeille herkäät kohteet kuten läheiset asutusalueet, lentoasema ja vedenottoon käytettävä Pilvilampi.	Asia on luvattu luvussa 19 (Onnettomuus- ja häiriötilanteiden vaikutukset).
Vaasan kaupungin lausunnon mukaisesti 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.	Asia on luvattu luvussa 19 (Onnettomuus- ja häiriötilanteiden vaikutukset). Lisäksi sammutusjätevesien hallintaa on kuvattu kappaleessa 3.9.2 (Hulevedet).
Mustasaaren kunta tuo lausunnossaan myös esiin, että arvioinnissa tulisi myös selvittää mitä vaikutuksia mahdollisella lento-onnettomuudella voisi olla, jos lentokone syöksyy tehdasalueelle.	Asiaa on kuvattu luvussa 19 (Onnettomuus- ja häiriötilanteiden vaikutukset).
Vaarallisten kemikaalien kuljetuksiin, varastointiin ja käyttöön liittyvät riskit tulee tunnistaa ja niiden vaikutukset arvioida.	Asiaa on kuvattu luvussa 19 (Onnettomuus- ja häiriötilanteiden vaikutukset).
Onnettomuustilanteessa syntyvien sammutusvesien määrä ja laatu tulee arvioida sekä esittää toimenpiteet, joilla sammutusvesien pääsy ympäristöön estetään. Myös poikkeustilanteiden vaikutusta hulevesiin tulee arvioida.	Asia on kuvattu luvussa 17 (vaikutukset vesistöihin) sekä luvussa 19 (Onnettomuus- ja häiriötilanteiden vaikutukset). Sammutusvesien muodostumista on kuvattu kappaleessa 3.9.2.
Yhteisvaikutusten arviointi	

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.	Yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa käsitelty luvussa 21 (Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa).
Hankealue sijaitsee lisäksi lähimmillään noin 750 metrin etäisyydellä Vaasan lentoaseman kiitotiestä. Hankkeen yhteisvaikutukset lentoaseman kanssa tulee arvioida.	Yhteisvaikutuksia lentoaseman kanssa on kuvattu luvussa 21 (Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa).
Arvioinnissa tulee myös huomioida yhteisvaikutukset alueella sijaitsevan tuhkankaatopaikan kanssa.	Yhteisvaikutuksia on käsitelty luvussa 21 (Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa).
Epävarmuustekijät	
Arvioinnissa tunnistetut epävarmuustekijät ja niiden vaikutus arvioinnin tulokseen tulee esittää arviointiselostuksessa mahdollisimman selkeästi, jotta ne voidaan huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa. Arviointiin liittyvät epävarmuustekijät tulee esittää vaikutuskohteittain.	Epävarmuuksia on käsitelty jokaisessa vaikutusarvio-osiossa erikseen.
Haittojen lieventäminen ja vaikutusten seuranta	
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.	Haittojen ehkäisyä ja lieventämistä on kuvattu kunkin vaikutuskohteen kohdalla erikseen. Seuranta on esitetty luvussa 24 (Vaikutusten seuranta).