

Yhteysviranomaisen lausunto YVA-ohjelmasta	Lausunnon huomioiminen YVA-selostuksessa
Melu, pöly ja värinä	
Melumallinnuksessa tulee rakentamisen ja toiminnan aiheuttamien melutasojen lisäksi esittää myös yhteismelutasot muiden lähialueen toimintojen kuten jätevoimalan, liikenteen ja Remeo Oy:n käsitteilylaitoksen kanssa.	Melun yhteisvaikutukset on kuvattu kappaleessa 6.17.3.
Ilmanlaadun osalta vaikutusten arvioinnissa on syytä tarkastella rakentamisen aikana aiheutuvia pöly- ja hiukkasvaikutuksia ja näiden lieventämiskeinoja.	Rakentamisen aikaiset ilmanlaatuvaikutukset on kuvattu kappaleessa 6.15.2.3. Rakentamisen aikaisten haitallisten vaikutusten ehkäisy- ja lieventämiskeinot on kuvattu kappaleessa 8.2.
Arviointiselostuksessa tulee esittää keinot, joilla louhinnasta aiheutuvan pölyn leviäminen moottoritielle voidaan estää.	Rakentamisen aikaisten haitallisten vaikutusten ehkäisy- ja lieventämiskeinot on kuvattu kappaleessa 8.2.
Maantieliikenne ja väylät	
Rakentamisen aikaisista louhintatöistä aiheutuva värinä ja maaperän liikkeet eivät saa aiheuttaa kielteisiä vaikutuksia tie- ja pohjarakenteisiin. Täytöt ja tuennat on suunniteltava siten, että riittävä stabiili-teetti tiealueen suuntaan varmistetaan.	Huomioidaan hankkeen jatkosuunnittelussa.
Arviointiselostuksessa on syytä esittää vaarallisten aineiden kuljetuksista tarkemmat tiedot, eli arvioidut kuljetusreitit, käytettävä kuljetuskalusto sekä kuljetusten turvallisuuden varmistaminen.	Kuvattu kappaleessa 3.9. ja 6.4.3.
Lisäksi tulee kuvata alueen hulevesijärjestelyt liikenneväylien kannalta, ja miten varmistetaan siitä, ettei väylille aiheudu tulvimisen vaaraa, eikä rakenteille tai väylien käytölle haitallisia vaikutuksia.	Kuvattu kappaleessa 3.8.
Hulevesien kokonaishallinta tulee suunnitella ottaen huomioon valuma-alueiden olosuhteet ja muodostuvien hulevesien määrä ja virtaamat.	Huomioidaan hankkeen jatkosuunnittelussa.
Hulevesien hallinnan suunnittelussa tulee huomioida Väyläviraston ohje 5/2013 teiden ja ratojen kuivatuksen suunnittelu. Ohjeessa on annettu rankasademitoitusvirtaaman laskemiseksi toistuvuudelle minimi- ja tavoitearvoja maanteiden ja ratojen osalta. Vesienhallinnan suunnitelmassa mitoituksen tulisi perustua kerran sadassa vuodessa toistuvaan sateeseen, jolloin hulevesien vaikutuksia maanteihin on mahdollista arvioida.	Huomioidaan hankkeen jatkosuunnittelussa.
Rautatietunneli ja -liikenne	
Hankealueen itäosan alitse kulkee rautatietunneli. Arviointiselostuksessa tulee kuvata rautatietunnelin ja siihen liittyvien rakenteiden sijainti, mukaan lukien syvyys nykyisestä ja suunnitellusta maanpinnasta, sekä tekniset ratkaisut.	Rautatietunneliin liittyvät tiedot on esitetty kappaleessa 6.12.1.1.
Selostuksesta tulee käydä ilmi, miten varmistetaan siitä, ettei louhinnasta aiheudu haittaa tai vaaraa rautatietunnelin käytölle, huollolle ja kunnossapidolle.	Rautatietunnelin sijainti otetaan huomioon louhinnan suunnittelussa. Louhintaan liittyvät vaikutukset ja niiden lieventämiskeinot on kuvattu kappaleissa 6.15.2.7 ja 8.2.4.

Yhteysviranomaisen lausunto YVA-ohjelmasta	Lausunnon huomioiminen YVA-selostuksessa
<p>Arviointiohjelmassa todetaan vuoden 2009 selvitykseen perustuen kallioperän olevan melko ehyttä. Väyläviraston antaman lausunnon mukaan rautatie-tunnelin valmistuttua sen vuotovesien hallinnassa on kuitenkin ollut haasteita. Kallion rakoilu, ja rako-jen kautta tunneliin virtaavan vuotoveden määrä ovat ajoittain olleet huomattavasti suurempia kuin suunnitteluvaiheessa alun perin ennakoitiin.</p> <p>Louhintatöiden suunnittelu- ja toteutustyö on tehtävä siten, että rautatietunneliin ei päädy nykyistä enempää vuotovesiä hankealueelta eikä sen ympäristöstä. Tarvittaessa on laadittava lisäselvityksiä kallioperän rakoilusta ja vedenjohtavuudesta alu-eelta, johon hankkeella voi olla vaikutuksia.</p>	<p>Huomioitu selostuksen laadinnassa (kappaleet 6.15.2.7. ja 6.15.2.8.).</p> <p>Asia huomioidaan myös hankkeen jatkosuunnittelussa.</p> <p>Kallioperän rakoilusta ja vedenjoh-tavuudesta laaditaan tarvittaessa li-säselvityksiä.</p>
<p>Arviointiselostuksessa tulee lisäksi kuvata mahdol-listen liikennekatkojen tarve tunnelissa louhintatöi-den aikana.</p>	<p>Huomioidaan hankkeen jatkosuun-nittelussa.</p>
<p>Radan läheisyydessä toteutettavissa louhintatöissä on noudatettava ohjetta Louhintatyöt rautatien läheisyydessä (Liikenneviraston ohjeita 23/2013).</p>	<p>Huomioidaan hankkeen jatkosuun-nittelussa.</p>
<p>Arvioinnissa on myös syytä tarkastella rautatietun-neliin sijoitettava metaanikaasun mittausrjärjes-telmä, joka on junaliikenteen sekä tunnelissa työ-skentelien kannalta pakollinen metaanikaasupitöi-suuksien toteamiseksi.</p>	<p>Huomioitu selostuksen laadinnassa (kappale 6.14.2.3.).</p> <p>Huomioidaan hankkeen jatkosuun-nittelussa.</p>
Ilmastovaikutukset	
<p>Ilmastovaikutusten arvioinnin menetelmät, oletuk-set, rajaukset ja niihin liittyvät epävarmuustekijät on esitettävä arviointiselostuksessa kattavasti.</p>	<p>Huomioitu selostuksen laadinnassa. Ilmastovaikutusten arviointi on esi-tetty kappaleessa 6.6.</p>
<p>Hankkeeseen liittyvien haitallisten ilmastovaikutus-ten ehkäisemis- ja lieventämiskeinojen tarkasteluun on kiinnitettävä huomiota.</p>	<p>Huomioitu selostuksen laadinnassa. Ilmastovaikutusten arviointi on esi-tetty kappaleessa 6.6.</p>
<p>Ilmastovaikutusten arvioinnin tulosten yhteenvedon tulee olla selkeä ja sisältää kuvaukset eri vaiheiden ja toimintojen ilmastovaikutuksista.</p>	<p>Huomioitu selostuksen laadinnassa. Ilmastovaikutusten arviointi on esi-tetty kappaleessa 6.6.</p>
<p>Tekstin ymmärrettävyys on erityisen tärkeää säh-köpolttoainelaitoksen kaltaisen uudentyypin hankkeen kohdalla.</p>	<p>Huomioitu selostuksen laadinnassa. Ilmastovaikutusten arviointi on esi-tetty kappaleessa 6.6.</p>
<p>Hankkeen ilmastovaikutusten arvioinnissa on huo-mioitava laitoksen elinkaarenaikaiset kasvihuone-kaasupäästöt ja muut ilmastovaikutukset.</p> <p>Arviointi ei saa nojautua pelkästään toiminnan ai-kaisiin tai laitoksen energiatuotteiden hiilijalanjäl-kien tarkasteluun, vaan arvioinnissa on kuvattava selkeästi eritellen rakentamisesta, tuotantotoimin-nasta ja käytöstä poistosta syntyvät ilmastovaiku-tukset.</p> <p>Energiatuotteiden käyttövaiheen päästövähennemien hiilikädenjäljen tarkastelut ja niihin liittyvät vertai-lut on eroteltava omaksi osuudekseen.</p>	<p>Huomioitu selostuksen laadinnassa. Ilmastovaikutusten arviointi on esi-tetty kappaleessa 6.6.</p>

Yhteysviranomaisen lausunto YVA-ohjelmasta	Lausunnon huomioiminen YVA-selostuksessa
Arvioinnissa on perusteltava toimintaan tai energia- tuotteisiin mahdollisesti liittyvät vähähiilisyys- ja hiilineutraaliusväittämät.	Huomioitu selostuksen laadinnassa. Ilmastovaikutusten arviointi on esi- tetty kappaleessa 6.6.
Ilmastonmuutoksen hillintänäkökulman lisäksi arvi- oinnissa on tuotava esiin, miten hankkeen suunnit- telussa huomioidaan ilmastonmuutoksen pitkällä ai- kavälillä aiheuttamat vaikutukset hankealueella ja miten mahdollisiin ilmastoriskeihin varaudutaan.	Huomioitu selostuksen laadinnassa. Ilmastonmuutokseen sopeutuminen on esitetty kappaleessa 6.6.4.1.
YVA-ohjelmassa on esitelty Vantaan Energian ja Vantaan kaupungin ilmastotavoitteita. Ilmastovai- kutusten arvioinnissa onkin kiinnitettävä huomiota siihen, miten tuodaan ymmärrettävästi esiin laitok- sen merkitys paikallisessa energiajärjestelmässä ja vähähiilisyyspolussa.	Huomioitu selostuksen laadinnassa. Ilmastovaikutusten arviointi on esi- tetty kappaleessa 6.6.
Hankkeen toteuttamisen ilmastovaikutusten vertaa- minen nykytilaan on periaatteessa perusteltua, sillä laitoksen tuotannon on tarkoitus korvata Vantaan Energian nykyistä energiantuotantoa. Arviointi- selostuksessa on kuitenkin tuotava esiin laitoksen aiheuttamien kasvihuonekaasupäästöjen merkitys ja mahdollinen painoarvon muutos energiajärjestel- mässä laitoksen käyttäjän aikana.	Huomioitu selostuksen laadinnassa. Ilmastovaikutusten arviointi on esi- tetty kappaleessa 6.6.
Luonto ja luonnonsuojelu	
Luonnonsuojelun näkökulmasta hanke vaikuttaa si- jaintinsa puolesta perustellulta. Ekologisiin yhteyk- siin kohdistuviin vaikutuksiin tulee kuitenkin kiinnit- tää arvioinnissa erityisesti huomiota.	Huomioitu selostuksen laadinnassa. Ekologisiin yhteyksiin kohdistuvat vaikutukset on kuvattu kappaleessa 6.11.3.4.
Esitettyyn pääosin luontotyyppejä ja kasvilajeja sel- vittävään arviointiin yhteysviranomaisen esittää seuraavat täsmennykset:	Täsmennykset on huomioitu selos- tuksen laadinnassa.
Hankealueen lahoakaviosammalen esiintymistilanne tulee selvittää mahdollisia itiöpesäkkeitä sekä ituju- värsryhmiä etsimällä. Lähin tunnettu lahoakaviosam- malen ydinalue sijaitsee vain 150 metrin etäisyy- dellä hankealueesta.	Lahokaviosammalen esiintymisti- lanne ja liito-oravatilanne on selvi- tetty keväällä 2022. Selvitysten tulokset on esitetty kap- paleessa 6.11.1.1. sekä liitteessä 4.
Hankealueen liito-oravatilanne tulee selvittää. Tämä voidaan toteuttaa muun luontoinventoinnin yhtey- dessä toukokuussa 2022 ulostepapanoita ja mah- dollisia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja etsien.	
Pintavedet	
Arviointiohjelmassa esitetty hankkeen vesistövaiku- tusten arviointi ja pintavesien nykytilan kuvaus on pääosin riittävä. Arvioinnissa käytettävät lähtötie- dot ja menetelmät olisi kuitenkin ollut syytä kuvata tarkemmin.	Vesistövaikutusten arvioinnin lähtö- tiedot ja menetelmät on kuvattu kappaleessa 6.13.2.
Laitosalueen puhtaiden hulevesien erottaminen li- kaisista ja niiden johtaminen on myös syytä kuvata arviointiselostuksessa.	Kuvattu kappaleessa 6.13.3.
Rakentamisen aikaisen vesistökuormituksen mää- rällisessä arvioissa tulee huomioida myös kalliion louhinnasta syntyvät typpipäästöt.	Kuvattu kappaleessa 6.15.2.5.

Yhteysviranomaisen lausunto YVA-ohjelmasta	Lausunnon huomioiminen YVA-selostuksessa
<p>Yhteysviranomaisen katsoo, että johtuen jätevoimalan ja sen naapurikiinteistöjen (mm. Remeo Oy) päällystetyn alueen viime vuosina tapahtuneesta laajenemisesta ja näin ollen syntyvien hulevesien määrän kasvusta, arviointiselostuksessa on syytä kuvata näiltä alueilta pintavesien laatuun kohdistuvat haitalliset yhteisvaikutukset ja niiden merkittävyys purkuvesissä.</p> <p>Metaanin tuotantolaitoshankkeesta aiheutuvia haittavaikutuksia pintavesiin ei ole arviointiohjelmassa tunnistettu merkittäviksi, mitä voidaan pitää oikeasuuntaisena.</p>	<p>Yhteisvaikutukset vesistöihin on kuvattu kappaleessa 6.17.4.</p>
<p>Pohjavedet sekä maa- ja kallioperä</p>	
<p>Arvioinnissa tulee huomioida mahdollisten lisäselvitysten tarve kallioperän rakoilusta ja vedenjohtavuudesta liittyen rautatietunneliin (ks. kohta Rautatietunneli ja -liikenne).</p>	<p>Huomioitu kappaleissa 6.12. ja 6.15.2.7.</p> <p>Kallioperän rakoilusta ja vedenjohtavuudesta laaditaan tarvittaessa lisäselvityksiä.</p>
<p>Maisema ja kulttuuriympäristö</p>	
<p>Arviointiohjelman maisemaa ja kulttuuriympäristöä koskevaan osuuteen tulee lisätä myös maakunnallisesti merkittävä Länsisalmen kulttuurimaisema-alue sekä paikallisesti merkittäviä rakennetun kulttuuriympäristön kohteita, kuten Länsisalmen kyläkeskus, ja huomioida kohteet vaikutusten arvioinnissa.</p>	<p>Huomioitu kappaleessa 6.3.</p>
<p>Kaavoitus</p>	
<p>Vantaan kaupunki laatii hankealueelle asemakaavamuutoksen.</p>	<p>Huomioitu kappaleessa 6.2.3.3.</p>
<p>Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen</p>	
<p>Arviointiselostuksessa on kuvattava myös ihmisten elinympäristöön hankkeesta aiheutuva onnettomuusriski.</p>	<p>Kuvattu kappaleessa 6.14.2.</p>
<p>Riskinarviointi</p>	
<p>Koska YVA-ohjelmasta annetuissa mielipiteissä on korostunut huoli hankkeen turvallisuudesta ja erityisesti yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa, tulee riskiarviointiin kiinnittää erityistä huomiota.</p>	<p>Huomioitu YVA-selostuksen laadinnassa.</p> <p>Huomioitu kappaleessa 6.14. sekä liitteessä 5.</p>
<p>Riskitarkastelussa on otettava huomioon koko laitoskokonaisuus ja lähiympäristön muut toiminnot.</p> <p>Paloteknisiä ratkaisuja sekä vaarallisten kemikaalien käyttöä ja varastointia tulee tarkastella siinä määrin, kuin suunnitteluvaihe mahdollistaa.</p> <p>Tieliikenteen lisäksi myös rautatietunneli tulee huomioida riskiarvioinnissa.</p>	<p>Huomioitu kappaleessa 6.14. sekä liitteessä 5.</p>

Yhteysviranomaisen lausunto YVA-ohjelmasta	Lausunnon huomioiminen YVA-selostuksessa
Lisäksi hankealueen lähistöllä sijaitsevat voimajohdot ja Länsisalmen sähköasema tulee huomioida laitoksen sijoittelussa ja riskiarvioinnissa, sekä huomioida mahdolliset suojaetäisyydet. Toiminnasta ei saa onnettomuustilanteessa aiheutua huomattavia häiriöitä energiahuoltojärjestelmiin.	Huomioitu kappaleessa 6.14. sekä liitteessä 5.
Onnettomuus- ja häiriötilanteiden vaikutusarviointi on tehtävä sellaisella tarkkuudella, että arvioinnin perusteella on mahdollista tehdä johtopäätelmät ihmisten elinoloihin ja ympäristön eri osa-alueisiin kohdistuvien vaikutusten todennäköisyydestä ja merkittävydestä.	Huomioitu kappaleessa 6.14. sekä liitteessä 5.
Arviointiselostuksessa on esitettävä hanketta koskevat alustavat onnettomuusskenaariot, joissa on kuvattu onnettomuustilanne (syy, seuraus), jäänönsriskin suuruus ja varautuminen kyseiseen tilanteeseen. Onnettomuusskenaariotarkastelussa tulee ottaa erityisesti huomioon laitosalueen lähistöllä oleva asutus.	Huomioitu kappaleessa 6.14. sekä liitteessä 5.
Onnettomuustilanteiden osalta tulee myös tarkastella, voiko onnettomuus laitoksella levitä muihin riskikohteisiin eli johtaa ns. dominoilmiöön usean laitoksen välillä.	Huomioitu kappaleessa 6.14. sekä liitteessä 5.
Yhteisvaikutukset	
Arvioitavat yhteisvaikutukset hankkeen lähialueella sijaitsevien olemassa olevien ja hyväksytyjen hankkeiden kanssa olisi syytä kuvata tarkemmin arviointiohjelmassa eri vaikutusluokkien alla. Myös tässä käytettävät aineistot ja menetelmät olisi tullut tuoda esiin niiden riittävyyden arvioimiseksi.	Yhteisvaikutusten arvioinnissa käytetyt aineistot ja menetelmät on kuvattu kappaleessa 6.17.1.
Yhteisvaikutusten arvioinnissa on huomioitava myös "Pintavedet"-kohdassa esitetyt hulevesivaikutukset.	Kuvattu kappaleessa 6.17.5.
Hankkeen edellyttämät luvat	
Yhteysviranomaisen toteaa, että YVA-selostusta varten tulee selvittää louhittavan kiviaineksen määrä, louhintataso ja arvioitu louhinta-aika. Myös louheen murskaukseen liittyvät tiedot tulee esittää.	Kuvattu kappaleessa 3.12.1.
Edellä mainittujen tietojen perusteella hankkeesta vastaavan tulee selostuksessa esittää arvio mahdollisesta luvantarpeesta (maa-aineslupa, ympäristölupa louhinnalle ja murskaukselle, toimenpidelupa, meluilmoitus jne).	Kuvattu kappaleessa 5.

Yhteysviranomaisen lausunto YVA-ohjelmasta	Lausunnon huomioiminen YVA-selostuksessa
<p>Yhteysviranomaisen toteaa annettuihin lausuntoihin perustuen, että YVA-ohjelmassa esitettyjen vaarallisten kemikaalien käsittely- ja varastointimäärien perusteella toiminta on laajamittaista ja vaatii luvan hakemista vaarallisten kemikaalien käsittelyä ja varastointia varten.</p> <p>Toiminnan arvioidaan ylittävän SEVESO III -direktiivin mukaisen suuronnettomuusvaarallisen toiminnan kriteerit eli toiminta on joko toimintaperiaateasiakirja- tai turvallisuus selvitysvelvollista.</p> <p>Koska synteettisen metaanin tuotantolaitos sijoittuu samalle alueelle kuin olemassa oleva jätevoimala, ja toimintaa harjoittaa sama toiminnanharjoittaja, voidaan vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin lupahakemus arvion mukaan käsitellä muutoslupana.</p>	<p>Huomioitu kappaleessa 5.</p>
<p>On huomioitava, että metaanin käsittelyä ja varastointia koskee maakaasun käsittelyn turvallisuusvaatimukset, jotka tulee huomioida nesteytetyn synteettisen metaanin käsittelyssä ja varastoinnissa sekä maakaasun putkiverkkoyhteyden osalta. Asia tulee käydä ilmi YVA-selostuksesta.</p>	<p>Huomioitu kappaleessa 5.5.</p>
<p>Muut huomiot</p>	
<p>Remeon jätteenkäsittelylaitoksen sijainti on syytä päivittää YVA-selostuksen kaikkiin karttoihin.</p>	<p>Selostuksen kartat on päivitetty soveltuvin osin.</p>
<p>Arviointiohjelmassa todetaan, että osa alueen pintavesistä kulkee pohjoisen kautta Ojangonojaan ja Krapuonjää ja Krapuonjää pitkin edelleen Sipoon Kappelvikeniin. Arviointiselostukseen on syytä korjata, että Kappelviken kuuluu Helsinkiin.</p>	<p>Korjattu selostukseen.</p>
<p>Arviointiohjelman laatijoiden pätevyys</p>	
<p>Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiohjelmassa on esitetty riittävät tiedot laatijoiden pätevydestä. Mahdolliset muutokset arvioinnin vastuhenkilöissä tulee päivittää arviointiselostukseen.</p>	<p>Muutokset arvioinnin vastuuhenkilöissä on esitetty taulukossa 1-1.</p>