



Lausunto Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle Vantaan Energia Oy:n lämmön kausivarastoa koskevasta ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta

VD/3387/11.01.01.09/2021

KR/AMA/MRA/JA/ES/MV/PJH/SR

Asia

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus pyytää YVA-lain tarkoittamana yhteysviranomaisena Vantaan ympäristönsuojelun ja ympäristöterveyden lausuntoa Vantaan Energia Oy:n lämmön kausivarastoa koskevan hankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta. Lausunnon antamiselle on saatu lisäaikaa 18.3.2022 saakka.

Arviointiohjelma, kuulutus, lausuntopyyntö ja tallenne yleisötilaisuudesta löytyvät osoitteesta:

[https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi_luvat_ja_ymparistovaikutusten_arviointi/Ymparistovaikutusten_arviointi/YVAhankkeet/Vantaan_Energia_Oyn_lammon_kausivarasto_Vantaa/Vantaan_Energia_Oyn_lammon_kausivarasto_\(60147\)](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi_luvat_ja_ymparistovaikutusten_arviointi/Ymparistovaikutusten_arviointi/YVAhankkeet/Vantaan_Energia_Oyn_lammon_kausivarasto_Vantaa/Vantaan_Energia_Oyn_lammon_kausivarasto_(60147))

Hankkeen kuvaus

Hankkeessa suunnitellaan louhittavan kallioluolasto 50–60 metrin syvyyteen lämmön kausivarastointia varten Vantaan Kuusikon-Variskallion alueelle. Varaston rakentamiseen liittyy louhintaa, maanmuokkaustöitä, ajotunneleiden ja pystykuilun rakentamista. Luolan tekniset tilat sijoitetaan pääsääntöisesti maan alle. Hankkeeseen liittyy uuden kaukolämmön siirtolinjan rakentaminen Porvoonväylän ja Kehä III:n liittymän koillispuolella sijaitsevalta Vantaan jätevoimalalta hankealueelle sekä uuden kaukolämpöyhteyden rakentaminen lämmön kausivarastolta olemassa olevaan kaukolämpöverkoston.

Varaston tilavuus tulisi olemaan noin 900 000 m³ ja louhintatilavuus kokonaisuudessaan noin 1000 000 m³. Luolaston suurimmat tilat ovat kolme vesisäiliötä ja paisuntasäiliö. Louhinnan kestoksi arvioidaan 3 - 3,5 vuotta. Ajotunneleiden louhinta on häiritsevin vaihe ja kestää noin puoli vuotta. Varastoon säilötään Keravanjoesta pumpattua vettä, jonka lämpötilamuutokseen saadaan varastoitua energiaa kaukolämpökierron avulla. Varastoon otetaan talteen erityisesti kesäajan tuotanto ja käytetään talvella korvaamaan maakaasun käyttöä. Varastossa olevan veden lämpötila olisi välillä 40–150 °C.

Arvioitavat vaihtoehdot

YVA-ohjelmavaiheen jälkeen arviotaviin vaihtoehtoihin otettiin tarkasteltavaksi vaihtoehtoinen ajotunnelisuuaukon sijaintipaikka.

VE0 0-vaihtoehto: Lämmön kausivaraston rakentamatta jättäminen.

VE1a: Uuden lämmön kausivaraston rakentaminen Vantaan Variskallion-Kuusikon alueelle. Ajotunnelin osalta tarkastellaan suuaukon sijoittumista Untipakan alueelle.

VE1b: Uuden lämmön kausivaraston rakentaminen Vantaan Variskallion-Kuusikon alueelle. Ajotunnelin osalta tarkastellaan suuaukon sijoittumista Kehä III:n ja Vanhan Porvoontien väliselle ramppialueelle.

Ympäristövaikutukset

Ympäristövaikutusten arvioinnissa on tarkasteltu hankealueen sisälle ja ulkopuolelle ulottuvien toimintojen vaikutuksia, käytön aikaisten, rakentamistöiden ja käytöstä poistamisen vaikutuksia sekä mahdollisia yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa.



Suuri positiivinen vaikutus toteutusvaihtoehtoilla VE1a ja VE1b on kasvihuonekaasupäästöihin toiminnan aikana sekä elinkeinoihin ja talouteen rakentamisen aikana. Kausivaraston toiminnan arvioidaan vähentävän Vantaan Energian lämmöntuotannon kasvihuonekaasupäästöjä merkittävästi hukkalämmön hyödyntämisen myötä. Hanke luo edellytykset korvata fossiilisia lämmöntuotantomenetelmiä muilla energianlähteillä sekä mahdollistaa kausiluontoisen ja uusiutuvan lämpöenergian hyödyntämisen myös kulutushuippujen aikana.

Vaihtoehdolla VE1a on enemmän ja suurempia negatiivisia vaikutuksia kuin vaihtoehdolla VE1b tai hankkeen toteutumatta jättämisellä. Negatiiviset vaikutukset on arvioitu korkeintaan kohtalaisiksi ja aiheutuvat enimmäkseen rakentamisesta. Toiminnan aikana vaikutukset olisivat vähäisiä negatiivisia.

Rakentamisen aikaiset merkittävimmät vaikutukset liittyvät maa- ja kiviainesten käsittelyyn ja kuljetukseen sekä näistä aiheutuviin melu-, värinä- ja ilmanlaatuvaikutuksiin. Tärkeimmät haittojen ehkäisemis- ja lieventämistoimet ovat meluesteet, värinän hallinta louhintasuunnittelulla, meluavimpien työvaiheiden ajalliset rajoitukset, työmaan pölynhallinta, liikennesuunnittelu, oikea-aikainen ja kattava tiedottaminen sekä sidosryhmien huomioiminen.

Kaupunkiympäristölautakunnan lupajaosto 16.3.2022 § 33

Ympäristöjohtajan esitys:

Päätetään antaa Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle seuraava lausunto. Kaupunkiympäristölautakunnan lupajaosto toimii sekä ympäristönsuojeluviranomaisena että terveydensuojeluviranomaisena ja lausuu Vantaan Energia Oy:n lämpöenergian kausivaraston ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta seuraavaa.

Arviointiselostuksessa on kattavasti ja yksityiskohtaisesti kuvattu hankkeen ja sen eri vaihtoehtojen ennakoitavissa olevat rakentamisen ja käytönaikaiset ympäristövaikutukset. Selostuksen perusteella merkityksellisestä melu-, värinä ja runkomeluhäiriötä voivat ympäristöön aiheuttaa hankkeen rakentamisen aikaiset vaikutukset. Sen sijaan kausivaraston käytönaikaisia vaikutuksia ei näiltä osin juuri ole odotettavissa.

Hankevaihtoehdossa VE1a maanpäällisten rakentamistyövaiheiden melu voi ylittää valtioneuvoston päätöksessä (993/1992) annetut melutason päiväohjearvot lähimmän asutuksen luona, mutta melu on rajoitettavissa ohjearvojen mukaiseksi meluntorjuntaesteiden avulla. Sen sijaan hankevaihtoehdossa VE1b syntyvä rakentamisvaiheen melu ei ylitä ohjearvoja. Rakentamisen aikana merkittävimmät värinälähteet ovat kausivaraston maanalaisten tilojen ja ajotunneleiden louhintaräjähdykset. Näiden työvaiheiden aiheuttamaa värinää tullaan seuraamaan katselmuksilla ja värinämittauksilla. Rakentamisaikaisten melu- ja värinähaittojen vaikutuksia ja laajuutta on arviointiselostuksessa lupajaoston näkemyksen mukaan asianmukaisesti mallinnettu ja arvioitu.

Runkomeluun liittyvä merkittävin värinälähde on louhintaan liittyvä porareikien poraaminen. Toteutuvan runkomelutason luotettava ennakoarviointi on kuitenkin haasteellista siksi, koska arviointitulokset riippuu esim. maankamaran ominaisuuksista, kallion laadusta ja porauksen toteutustavasta. Tästä syystä lupajaosto pitää tärkeänä sitä, että runkomelun esiintymisen estäminen haitallisissa määrin on huolellisesti huomioitava hankkeen tarkemmassa jatkosuunnittelussa ja toteutuksessa. Lupajaosto katsoo, että sellaiset työvaiheet, joissa on riski runkomelulle, tulisi toteuttaa muulloin kuin yöaikaan.



Selostuksen perusteella merkittäviä rakentamisen aikaisia ilmanlaatuun vaikuttavia ympäristövaikutuksia ovat louhinnan sekä työkoneiden aiheuttama pölyäminen, kuljetuskaluston renkaiden nostattama katupöly, työkoneiden ja kuljetuskaluston pakokaasupäästöt ja räjäytyskaasut. Louhinnasta aiheutuva pölyäminen ja siitä aiheutuva haitta vähenee louhinnan edetessä maan alle. Louhinnan siirtyminen maan alle ei kuitenkaan vähennä mudan kulkeutumista ajoväylille tai renkaiden nostattamasta katupölystä aiheutuvaa haittaa.

Vaihtoehdossa VE1a rakentamisen aikaisilla pölypäästöillä voi olla heikentävä vaikutus ilmanlaatuun rakennustyömaan läheisyydessä ja lähimpien kiinteistöjen alueella. Vaihtoehdolla VE1b ei arvioida olevan merkittävää vaikutusta lähimpien asuinalueiden ilmanlaatuun. Lupajaosto pitää tärkeänä, että rakentamisen aikaisten pölyhaittojen vähentämiseksi jatkosuunnittelussa laaditaan kattava pölynhallintasuunnitelma, joka sisältää toimenpiteet haittaa-aiheuttavan pölyämisen ehkäisemiseksi, seuraamiseksi ja pysäyttämiseksi.

Hankkeen ilmastovaikutukset on kattavasti arvioitu. Myönteiset ilmastovaikutukset ovat suuremmat kuin arvioidut kausivaraston rakentamisesta, toiminnasta ja käytöstä poistosta aiheutuvat kasvihuonekaasupäästöt. Lämmön kausivarasto osaltaan mahdollistaa Vantaan Energialle luopumisen fossiilisista polttoaineista, mikä tukee Vantaan ilmastotavoitetta olla hiilineutraali vuonna 2030.

Luonnonsuojelualueille hankkeella ei arvioida olevan vaikutusta. VE1b säästää metsää vaihtoehtoon VE1a verrattuna. Arviointiselostuksen mukaan moni asia tarkentuu myöhemmässä suunnittelussa, mutta täsmällisempi sijaintitieto olisi tarpeen vaikutusten kohdentumisessa. Kartat voisivat kaiken kaikkiaan olla paremmat ja selkeämmät. Hankkeen tarkemman suunnittelun vaiheessa ja ennen rakentamista on syytä tehdä tarkentavia luontoselvityksiä tiedossa olevien herkkien luontokohteiden ja ekologisten yhteyksien kohdilla.

Ympäristölautakunta huomautti ohjelmavaiheessa antamassaan lausunnossa, että Keravanjoesta pumpattavan lämpövaraston putkistoon johdettavan veden väliaikaisen selkeytysaltaan sijaintipaikka ja sen vaikutukset lähiympäristöön on syytä määritellä jo varhaisessa vaiheessa. Tarkempi kuvaus selkeytysaltaiden sijainnista ja vaikutuksista lähiympäristöön kuitenkin puuttuu arviointiselostuksessa.

Arviointiselostuksen mukaan hankkeella on arvioitu rakentamisen aikana olevan vähäisiä vaikutuksia Kormuniitynoja/Hakkilanoja -puroon ja toiminnan aikana vaikutuksia ei ole. Poraus- ja vuotovedet, joissa on sementti- ja räjäytysainejäämiä, johdetaan selkeytysaltaiden ja öljynerotuksen kautta sekä tarvittaessa (kemiallisesti) käsitellään asianmukaisesti ennen maastoon tai viemäriverkostoon johtamista. Ensisijainen tavoite on johtaa työmaavedet selkeytyksen kautta hulevesiviemäriin.

Lupajaosto toteaa, että arviointiohjelmassa ei vielä ollut mukana vaihtoehtoa VE1b, joten sitä arvioidaan nyt selostusvaiheessa. Noin 100 metrin etäisyydellä vaihtoehdon VE1b tunnelin suuaukon työmaa-alueesta virtaa Porttipuistonoja. Rakentamisen aikaiset työmaavesien vaikutukset Porttipuistonojaan tulee arvioida huolellisesti. Porttipuistonoja on Kormuniitynojan sivuhaara ja myös se on vesilain mukainen vesistö. Porttipuiston alueen hulevesiviemäriverkoston vedet puretaan läheiseen Porttipuistonojaan. Porttisuonojaan purkaa vesiä myös Helsingin Heikinlaaksosta ja puroa on putkitettu Ikean pysäköintialueen kohdalla (Kehä III:n ja Porttisuontien välillä).

Arviointiselostuksessa on tarkentunut, että siirtolinja kalliovarastosta jätevoimalalle risteää Kormuniitynojan/Itä-Hakkilanojan kolmessa kohdassa sekä idässä Ojangonojan. Siirtolinja voidaan asentaa joko kaivamalla tai alitusmenetelmällä, siten että siirtolinja alittaa risteyskohdissa Kormuniitynojan/Itä-Hakkilanojan ja Ojangonojan. Mikäli linja asennetaan purojen uomiin kaivamalla,



siitä arvioidaan aiheutuvan lyhytaikaista sameushaittaa. Alitusmenetelmällä suorat vaikutukset ovat yleensä pienempiä, mutta työ kestää pidempään, jolloin vaikutukset muulle maankäytölle ja ympäristölle arvioidaan olevan jonkin verran suuremmat.

Rakentamisen vaikutusta maa- ja kallioperään on arvioitu kalliomekaanisessa simulaatiossa. Louhinta nostaa kalliopinnan tasoa kausivaraston kohdalla ja läheisyydessä enintään 5,0 cm. Kun louhinta toteutetaan vaiheittain ja lujitetaan louhinnan aikana, eivät siirtymät ole niin suuria kuin mallinnuksessa on arvioitu. Käytön aikana kausivarasto aiheuttaa laaja-alaista maanpinnan kohoamista ja kallioperän lämpenemistä. Lisäksi on mahdollista, että rakentamisen ja käytön aikana aiheutuu pieniä järistyksiä, joihin yhtenä syynä voi olla esimerkiksi veden syöttäminen kallioperään tai lämpölaajeneminen.

Rakentamisen ja toiminnan aikaisen rakenteiden vaurioitumisen todennäköisyys on ennalta arvioiden pieni, ja järjestysten todennäköisyyteen liittyviä epävarmuuksia on tarkoitus selvittää hankkeen jatkosuunnittelussa. Toisaalla arviointiselostuksessa sanotaan, että mikäli riskiä arvioidaan olevan, tulee riskin hallitseminen huomioida suunnittelussa. Järjestysten riskien hallintamahdollisuuksia olisi ollut hyvä esittää jo arviointiselostuksessa. On tärkeää, että mahdollisia järistyksiä seurataan sekä selvitetään niihin vaikuttavia mekanismeja ja ehkäisymahdollisuuksia. Seuranta tulee olla rakentamisen, säiliöiden täytön ja käytön ajan. Myös maanpinnan kohoamista tulee tarkkailla riittävän tiheällä seurantaverkostolla vaikutusten havaitsemiseksi.

Arviointiselostuksen liitteessä 3a on esitetty suosituksina erityisesti lämpöakun alueelle kallion termisten ominaisuuksien tutkimista ja jännitystilamittauksia. Lisäksi betonin pitkäaikaisen lämmityksen vaikutusta suositellaan selvittämään enemmän. Nämä tullevat käsittelyyn jatkosuunnittelussa. Kalliorakotäytteiden reagointi kuumaan veteen ja tämän mahdollisesti aiheuttama kalliotilan stabiiliuden väheneminen on myös myöhemmin selvittettäviä asioita.

Pohjavesivaikutuksia on arvioitu numeerisen virtausmallin sekä vesimenekikokeiden avulla. Merkittävimmät pohjavesivaikutukset ajoittuvat rakentamisen aikaan, jolloin pohjaveden pinnan taso louhittavien tilojen ympäristössä mahdollisesti laskee. Seurauksena rengas- ja porakaivojen antoisuus saattaa laskea sekä maalämpökaivojen aktiivisyvyys pienentyä. Vaikutukset ulottuvat maksimissaan 500 metrin etäisyydelle louhittavista tiloista. Kausivaraston käytöstä ei lähtökohtaisesti aiheudu pohjaveteen kohdistuvia vaikutuksia lämpötilan nousua lukuun ottamatta.

Pohjaveden virtausmallissa on yliarvioitu pohjaveden pinnan tasoon kohdistuvat vaikutukset johtuen siitä, että kallioperä oletettiin kauttaaltaan huokoiseksi eikä louhitun tilan tiivistämistä ole huomioitu. Tämä on hyvä lähestymistapa, jolla saadaan pahin skenaario näkyviin. Toisaalta kairasydännäytteiden pohjalta tehdyn geologisen tulkinnan mukaan varastosäiliöiden alueella esiintyy heikkousvyöhykkeitä. Heikkousvyöhykkeiden vaikutusta kallioperään, pohjaveteen tai toteutukseen ei ole arviointiselostuksessa erikseen kuvattu.

Vastaavia paineellisen veden varastointiin perustuvia hankkeita ei arviointiselostuksen mukaan ole käyttövaiheessa Suomessa tai muualla maailmassa, joten kalliomekaanisessa mallinnuksessa tehtyjen oletusten paikkansapitävyydestä ei ole saatavilla referenssitietoja. Tämä tulisi ottaa yhtenä epävarmuutena ja riskinä huomioon hankkeen toteuttamiskelpoisuuden arvioinnissa ja jatkosuunnittelussa. Riskitarkastelussa olisi voinut mainita myös teknisten järjestelmien häiriöihin liittyvät riskit toiminnan aikana tai kertoa, jos niitä ei ole. Jää epäselväksi, voiko esimerkiksi sähkökatko, laitteiden lämpeneminen tai paineentasaussäiliön toimintahäiriö aiheuttaa vaikutuksia ympäristöön.



Yhteenvedona lupajaosto toteaa, että hankkeen ympäristövaikutuksia on sangen kattavasti arvioitu. Vaihtoehtoihin on lisätty ohjelmavaiheessa esiin tullut toinen ajotunnelivaihto. Lopputuloksena onkin saatu, että Untipakan vaihtoehto VE1a, jolla olisi enemmän negatiivisia vaikutuksia mm. meluun ja liikenteeseen, ei ole sijainnin ja teknisten ominaisuuksien perusteella toteuttamiskelpoinen. Tämä saattaa hieman vähentää huolia, mutta hankkeeseen sisältyy silti epävarmuustekijöitä, jotka ovat osin jääneet avoimiksi. Sijainti asutuksen välittömässä läheisyydessä ja tärkeän liikenneväylän Kehä III:n alla edellyttää perusteellista teknisten ratkaisujen toimivuuden arviointia sekä riskien kartoittamista ennen hankkeen mahdollista toteuttamista sekä, jos hanke toteutuu, haitallisten ympäristövaikutusten poistamista tai lieventämistä parhaimpien käytössä olevien tekniikoiden ja käytäntöjen mukaan.

Lupajaosto katsoo tarpeelliseksi kommentoida myös hankkeen tulevista lupavaiheista. Rakentamisen yhteydessä tapahtuvaan maa-ainesten ottamiseen ja hyväksikäyttöön ei sovelleta maa-aineslakia (MAL, 555/1981), mikäli toimenpide perustuu viranomaisen antamaan lupaan tai hyväksymään suunnitelmaan (MAL 2 § 2 kohta). Tällaiseksi luvaksi tulkitaan mm. maankäyttö- ja rakennuslaissa (MRL, 132/1999) tarkoitettu rakennus- tai toimenpidelupa sekä maankäyttö- ja rakennusasetuksen (895/1999) tarkoitettu katusuunnitelma sekä puiston tai muun yleisen alueen suunnitelma. Maa-aineslain 3 §:n 2 momentista on johdettu, että MRL:n mukainen kaava ei kuulu MAL 2 §:n 2 kohdassa tarkoitettuihin suunnitelmiin.

YSL 27 §:n liitteen 1 taulukon 2 ja kohdan 7 c) mukaan, on kivenlouhimolle tai sellaiselle muulle kuin maarakennustoimintaan liittyvä kivenlouhinnalle, jossa kiviainesta käsitellään vähintään 50 päivää, oltava lupa (ympäristölupa). Lupajaosto katsoo, että maanrakennustoimintaan liittyväksi louhinnaksi katsotaan louhinta, joka johtuu suoranaisestä rakentamisesta vastaavalla tavalla, kuin MAL 2 §:ssä on säädetty. Ympäristöluvanvaraiseen kivenlouhintaan sovelletaan MURAU-asetusta (314/2017). Sen 3 §:n mukaan kivenlouhimo on sijoitettava siten, että melua tai pölyä aiheuttavan toiminnon etäisyys asumiseen käytettävään rakennukseen on vähintään 300 metriä. Kielto on ehdoton.

Lupajaosto katsoo, että hankkeeseen liittyvä maa-ainestenotto ja louhinta (esim. maanalainen lämpövarastoluola ja ajotunneli) tarvitsee tässä tapauksessa sekä maa-aineslain mukaisen luvan (MAL 4 §) että ympäristönsuojelulain mukaisen luvan (YSL 27 § 1 mom.), eli ns. yhteisluvan (MAL 4 a § ja YSL 47 a §) siinä tapauksessa, jos näitä ei toteuteta maankäyttö- ja rakennuslain mukaisella luvalla (esim. MRL 126 § 2 mom. mukainen toimenpidelupa). Lupajaoston näkemyksen mukaan yhteisluvan toimivaltainen lupaviranomainen on tässä tapauksessa YSL 34 § 1 mom. mukaisesti valtion ympäristölupaviranomainen. Ympäristöluvan myöntämisen esteeksi voi muodostua edellä mainittu MURAU-asetuksen 3 §:n kielto.

Mikäli hankkeeseen liittyvä maa-ainestenotto ja louhinta toteutetaan MRL:n mukaisella luvalla, eikä maa-aines- ja ympäristönsuojelulain nojalla, on tällöin kyseessä sellainen tilapäinen rakentaminen, josta aiheutuvan melun tai värinän on syytä olettaa olevan erityisen häiritsevää. Tällaisista toiminnoista tulee tehdä kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle ympäristönsuojelulain 118 §:n mukaisesti ilmoitus. Sen sijaan sellaiselle toiminnalle, josta saattaa ympäristössä aiheutua eräistä naapuruussuhteista annetun lain (26/1920) 17 §:n 1 momentissa tarkoitettua kohtuutonta rasitusta, on haettava ympäristölupa (YSL 27 § 2 mom. kohta 3). Ympäristöluvan toimivaltainen lupaviranomainen määräytyy YSL 34 §:n perusteella.

Päätös:

Päätettiin antaa Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ympäristöjohtajan esityksen mukainen lausunto Vantaan Energia Oy:n lämpöenergian kausivaraston ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta.

Tämä pykälä tarkastettiin heti.



Täytäntöönpano: Lausunto Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle

Muutoksenhakuohje: 3. Oikaisuvaatimus- ja valituskielto

Lisätiedot:

Maarit Rantataro, puh. 040 045 8017
(etunimi.sukunimi[at]vantaa.fi)