



Vantaan Energia Oy

Lämmön kausivarasto, Kuusikko, Vantaa, Vantaan Energia Oy

PERUSTELTU PÄÄTELMÄ

Perusteltu päätelmä on yhteysviranomaisen hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista tekemä perusteltu johtopäätös, joka on tehty arviointiselostuksen, siitä annettujen mielipiteiden ja lausuntojen sekä yhteysviranomaisen oman tarkastelun pohjalta ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain nojalla (jäljempänä YVA-laki).

HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

Hankkeen nimi ja sijainti

Lämmön kausivarasto, Vantaan Energia Oy, Variskallio, Vantaa

Hankkeesta vastaava

Hankkeesta vastaava on Vantaan Energia Oy, jossa hankkeen yhteyshenkilö on Matias Siponen. Arviointiohjelman on laatinut konsulttitoimenantona AFRY Finland Oy, jossa yhteyshenkilönä on Karoliina Jaatinen.

Yhteysviranomainen

YVA-lain mukaisena yhteysviranomaisena toimii Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus), jossa yhteyshenkilönä on Annukka Engström.

Perustellun päätelmän valmisteluun on osallistunut laaja joukko ELY-keskuksen asiantuntijoita eri toimialoilta ja eri yksiköistä.

Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta

Hankkeessa suunnitellaan louhittavan kallioluolasto 50–60 metrin syvyyteen merenpinnasta (noin 80–90 metrin syvyyteen alueen

maanpinnasta) lämmön kausivarastointia varten Vantaan Kuusikon-Variskallion alueelle. Varaston tilavuus tulisi olemaan noin 900 000 m³ ja louhintatilavuus kokonaisuudessaan noin 1 000 000 m³. Varastoon säilötään luonnonvaraista vettä, jonka lämpötilamuutokseen saadaan varastoitua energiaa kaukolämpökierron avulla. Hankkeeseen liittyy uuden lämmönsiirtolinjan rakentaminen Porvoonväylän ja Kehä III:n liittymän koillispuolella sijaitsevalta Vantaan jätevoimalalta hankealueelle sekä uuden kaukolämpöyhteyden rakentaminen lämmön kausivarastolta olemassa olevaan kaukolämpöverkoston.

Hankealue sijaitsee osin Kuusikon asuinalueella ja osin Variskallion, Kalkkikallion ja Untipakan virkistysalueilla.

YVA-ohjelmavaiheen jälkeen otettiin tarkasteltavaksi Untipakan ajotunnelisuuaukon sijainnin lisäksi vaihtoehtoinen ajotunnelisuuaukon sijaintipaikka Kehä III:n ja Vanhan Porvoontien väliselle ramppialueelle.

YVA-menettelyssä vaihtoehtoina ovat:

- 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.

ASIAN VIREILLETULO

Hankkeesta vastaava Vantaan Energia Oy on saattanut hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (jäljempänä arviointimenettely) vireille toimittamalla ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma) yhteysviranomaiselle 25.3.2021. Arviointiohjelma oli nähtävillä 1.4.–30.4.2022 ja yhteysviranomaisen antoi siitä lausuntonsa 31.5.2021.

Hankkeesta vastaava toimitti 22.12.2021 yhteysviranomaiselle ympäristövaikutusten arviointiselostuksen (jäljempänä arviointiselostus) sen käsittelyä ja perustellun päätelmän antamista varten.

Hankkeen arviointimenettelyn tarve määräytyy Uudenmaan ELY-keskuksen YVA-lain nojalla tekemän päätöksen perusteella (Päätös 18.1.2021, Dnro UUDELY/12703/2020).

Ympäristövaikutusten arvioinnin ja muiden menettelyjen yhteensovittaminen

Vantaan-Ratikan toimivuustarkastelussa Kyytitien ja Vanhan Porvoontien risteyksessä raide kulkee Kyytitien pohjoisreunassa. Risteyksen pohjoishaaralla on Kokkokalliontien tonttikatu noin 60 metrin päässä. Kyytitien ja Vanhan Porvoontien risteysalue sijoittuu alle 100 metrin etäisyydelle Ve1a ajotunneleiden suuaukosta ja vaikuttaa jonkin verran liikennejärjestelyihin. Ratikkalinjaus tulee huomioida ajotunneleiden jatkosuunnittelussa.

Väylävirastolta saadun tiedon mukaan lähitulevaisuudessa tullaan myös käynnistämään hanke Kehä III:n ramppiratkaisujen parantamisesta sekä Vanhan Porvoontien sillan uusimisesta lämmön kausivarasto -hankkeen alueella. Hankealueelle sijoittuva uusi ramppiratkaisu sijoittuisi alustavan tiedon mukaan Kehä III:n pohjoispuolelle ja Vanhan Porvoontien länsipuolelle. Hankkeet eivät ole vielä vireillä. Alustavan tiedon mukaan edellä mainittujen hankkeiden kehittämisselvitys käynnistyy vuonna 2022 ja mahdollinen rakentaminen aloitetaan aikaisintaan vuoden 2025 jälkeen.

Hankkeen toteuttamisen edellyttämät suunnitelmat, luvat ja päätökset

Hankkeen toteuttamiseen mahdollisesti tarvittavia lupia ja päätöksiä ovat tässä hankkeessa:

- asemakaava
Alueelle laaditaan maanalaisten toimintojen osalta maanalainen asemakaava. Vantaan kaupunki laatii maanlaisten asemakaavan. Kaavoitusta on tehty pääosin yhtäaikaaisesti YVA-menettelyn kanssa.
- ympäristö- ja vesilupa
- rakennuslupa, mahdollisesti maisematyö- tai toimenpidelupa
- meluilmoitus
- kaukolämpöverkkojen sijoituslupa

ARVIOINTISELOSTUKSESTA TIEDOTTAMINEN

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiselostuksesta ja sen nähtävillä olosta sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 10.1.–10.3.2022. Kuulutus ja arviointiselostus liitteineen julkaistiin ELY-keskuksen verkkosivuilla www.ely-keskus.fi/kuulutukset/ ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla:

10.5.2022

www.ymparisto.fi/lammonkausivarastoYVA ja
www.miljo.fi/sasonglagerforvarmeMKB

Ilmoitus kuulutuksesta on lähetetty 20.1.2022 Vantaan ja Helsingin kaupungeille julkaistavaksi niiden verkkosivuilla. Lisäksi arviointiselostuksesta ja sen nähtävillä olosta sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen on tiedotettu seuraavissa lehdissä julkaistuilla lehti-ilmoituksilla - Vantaan Sanomat, Helsingin Sanomat ja Hufvudstadsbladet.

Arviointiselostukseen on voinut tutustua kuulemisaikana paperimuodossa seuraavissa paikoissa:

- Vantaa-info, Tikkurila, Dixi, Ratatie 11, 2. krs, 01300 Vantaa
- Helsingin kaupungintalo, kirjaamo, Pohjois-Esplanadi 11–13, 00170 Helsinki
- Uudenmaan ELY-keskus, Yhteisaula, Opastinsilta 12 A, 2. krs, Helsinki

Arviointiselostuksesta järjestettiin yleisötilaisuus COVID-19-tartuntatautiepideemiasta johtuvien poikkeusolosuhteiden takia verkkotilaisuutena, jossa yleisön oli mahdollista esittää kysymyksiä kirjoittaen. Vastaava tilaisuus järjestettiin myös ohjelmavaiheessa.

Selostusvaiheen tilaisuudessa kysymyksiä ja näkemyksiä esitettiin mm. raskaanliikenteen määrästä, kaukolämpöputkien sijoittamisesta ja laajasti rakentamisen aikaisista vaikutuksista alueen asukkaisiin. Tilaisuuden aikana esitettiin kysymyksiin vastattiin tilaisuuden aikana. Lisäksi hanketoimija teki tilaisuudessa esitetyistä kysymyksistä ja vastauksista koosteen, joka julkaistiin hanketoimijan hankesivuilla.

ARVIOINTISELOSTUKSESTA ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhteysviranomaisen pyysi arviointiohjelmasta lausunnot hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee.

Arviointiselostuksesta toimitettiin yhteysviranomaiselle yhteensä 10 lausuntoa ja 19 mielipidettä. Yksityishenkilöiden lisäksi mielipiteen jättivät Hakkilan Omakotiyhdistys ry, Kuusikon Omakotiyhdistys ry, Vaarala-seura ry, Rajakylän pientaloyhdistys ry ja Suomen luonnonsuojeluliiton Uudenmaan piiri ry.

Seuraavissa kappaleissa on esitetty yhteysviranomaisen näkemys kuulemispalautteen keskeisestä sisällöstä. Lausunnot ja mielipiteet löytyvät kokonaisuudessaan osoitteista

10.5.2022

www.ymparisto.fi/lammonkausivarastoYVA ja
www.miljo.fi/sasonglagerforvarmeMKB

Verkkosivuilla julkaistuista lausunnoista ja mielipiteistä on poistettu henkilötiedoiksi katsotut tiedot.

Yhteenveto lausunnoista

Yleistä

Lausunnoissa pidettiin esitettyjen ympäristövaikutusten lieventämiskeinojen huomioimista jatkosuunnittelussa tärkeänä.

Useassa launnossa todettiin, että vaihtoehto VE1b on parempi vaihtoehto hankkeelle, ja siitä aiheutuu vähemmän mahdollisia haittoja kuin vaihtoehdosta VE1a.

Hankkeen edellyttämät luvat

Vantaan kaupunkiympäristölautakunnan 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). Ympäristöluvan myöntämisen esteeksi voi muodostua MURAUS-asetuksen 3 §:n määräys, jonka mukaan kivenlouhimo on sijoitettava siten, että melua tai pölyä aiheuttavan toiminnon etäisyys asumiseen käytettävään rakennukseen on vähintään 300 metriä.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön

Todettiin, että kulttuuriympäristökohteet on tiedostettu ja otettu hyvin huomioon, ja että kulttuuriympäristön vaalimisen kannalta vaikutusten arviointi on riittävä.

Vaikutukset ihmisten elinoloihin, terveyteen ja viihtyvyyteen

Todettiin, että haitallisen runkomelun esiintyminen on estettävä hankkeen jatkosuunnittelussa ja toteutuksessa.

Pidettiin tärkeänä, että rakentamisen aikaisten pölyhaittojen vähentämiseksi laaditaan pölyhallintasuunnitelma.

Liikennevaikutukset

Todettiin, että rakentamisvaiheen liikenteen lisäyksen ei katsota olevan merkittävä lisäys suhteessa alueen muuhun liikenteeseen. Muistutettiin, että Vanhan Porvoontien läpiajo on katkaistu raskaalta liikenteeltä Kyytitien ja Tikkurilantien väliltä, joten hankkeen kuljetuksien on suuntauduttava pääosin Kehä III:n suuntaan.

Tuotiin esille, että simulaatioiden perusteella maanpinnan kohoaminen Kehä III:n alueella on huomattavasti suurempaa kuin mitä YVA-ohjelmassa esitetty. Todettiin, että kaltevuuden muutokset ovat kuitenkin niin pieniä, että vaikutuksia ei pitäisi syntyä.

Huomautettiin, että lämpötilan simuloinnissa ei huomioitu tierakenteita ja irtomaakerroksia kallion päällä. Jäi epäselväksi, vaikuttaako kalliomassan lämpeneminen tierakenteen lämpötilaan, ja todettiin, että asiaa havainnollistaisi, jos lämpötilan mallinnuksen tulokset olisi esitetty. Lämpötilan muutoksilla saattaa olla merkitystä tien pinnan liukkauteen tai liukkausriskiin.

Pyydettiin huomioimaan suunnittelussa Kehä III:lla odotettavissa olevat kehitys- ja muutostarpeet, ja varauduttava siihen, että mahdollisten Kehä III hankkeiden toteuttaminen on tulevaisuudessakin mahdollista.

Todettiin, että jatkosuunnittelussa tulee täsmentää yhteisvaikutuksia läheiseen ratikkahankkeeseen.

Ilmastovaikutukset

Todettiin, että hankkeella on positiivisia ilmastovaikutuksia, jotka edistävät sekä Vantaan että laajemmin Uudenmaan ilmastotavoitteita.

Luontovaikutukset

Painotettiin, että lämmön siirtolinjan suunnittelussa tulee selvittää arvopuiden sijoittuminen.

Todettiin, että hankkeella on negatiivisia vaikutuksia eliöstöön tunnelin suuaukkojen, pystykuilun ja lämmönsiirtolinjan kohdalla.

Todettiin myös, että tarkemman suunnittelun vaiheessa on syytä tehdä tarkentavia luontoselvityksiä tiedossa olevien herkkien luontokohteiden ja ekologisten yhteyksien kohdilla.

Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin

Huomautettiin, että Keravanjoesta pumpattavan lämpövaraston putkistoon johdettavan veden väliaikaisen selkeytysaltaan sijaintipaikka ja sen

10.5.2022

vaikutukset lähiympäristöön on syytä määritellä jo varhaisessa vaiheessa. Tarkempi kuvaus selkeytysaltaiden sijainnista ja vaikutuksista lähiympäristöön kuitenkin puuttuu arviointiselostuksessa.

Tuotiin esille, että rakentamisen aikaiset vaikutukset läheiseen Porttipuistonjojaan tulee arvioida huolellisesti.

Todettiin, että pohjaveden pinnan seuranta tulee ulottaa Kalkkikallion ulkopuolisille savialueille.

Vaikutukset maa- ja kallioperään

Todettiin, että seurantaohjelmia kallion liikkeiden osalta tulee laajentaa.

Toiminnassa tulisi ottaa huomioon veden mahdollinen karkaaminen kallioperään ja tähän liittyvä kohonnut seisminen riski. Mahdollisia vuotoja tulisi pystyä valvomaan koko varaston elinkaaren ajan ja karanteen veden määrää pystyä seuraamaan.

Kannatettiin seismisen riskin kvantitatiivisen arvion tekoa ja riskikartoituksen päivitystä rakennusvaiheessa ja käytön aikana. Seisminen riski tulisi arvioida myös käytöstä poiston jälkeiselle ajalle etukäteen jo suunnitteluvaiheessa.

Muistutettiin, että hankkeesta aiheutuva seisminen riski on todennäköisesti pieni, mutta se on kartoitettava ja otettava huomioon hanketta suunniteltaessa. Suositeltiin, että seismisyyttä valvotaan rakennusvaiheen, käytön, ja käytöstä poiston jälkeisenä aikana. Maanjäristysten häiritsevä vaikutus on erilainen kuin esimerkiksi rakennusaikaisten räjäytysten, ja ne voivat aiheuttaa meluhaittaa pitkällekin.

Turvallisuus, riskit ja epävarmuustekijät

Todettiin, että rakenteiden vaurioitumisen todennäköisyys on pieni, mutta riskien hallintamahdollisuuksista toivottiin enemmän tietoa selostuksessa. Toiminnan aikana on tärkeää seurata mahdollisia järjestyksiä sekä maanpinnan kohoamista. Tärinän tarkkailussa on etenkin arvioitava lähellä olevien maalämpökaivojen järjestelmät ja mahdollisuus niiden vaurioitumiseen, ettei lämmönsiirtoainetta pääse kallioperään ja pohjaveteen.

Tuotiin esiin, että suunnitteluvaiheessa on syytä tutkia erikseen vaikutukset voimajohtoihin. Voimajohtojen ja maanalaisen rakentamisen yhteensovituksessa saattaa ilmetä haasteita.

Huomautettiin, että maa- ja louhemassojen varastointi on suuri hanke, joten toimintaa tulee arvioida ja suunnitella riittävän ajoissa.

Riskitarkastelussa olisi ollut toivottavaa mainita teknisten järjestelmien häiriöihin liittyvät riskit (esimerkiksi sähkökatkot, laitteiden lämpeneminen) tai kertoa, jos tällaisia riskejä ei ole. Mahdolliset näihin liittyvät riskit jäivät epäselviksi.

Muistutettiin, että sijainti asutuksen välittömässä läheisyydessä ja tärkeän liikenneväylän alla edellyttää perusteellista teknisten ratkaisujen toimivuuden arviointia sekä riskien kartoittamista.

Yhteenveto mielipiteistä

Yleistä

Useat mielipiteen antajat toteavat, että hankkeesta tiedottaminen on ollut puutteellista. Koettiin myös, että asukkaiden aikaisemmin esittämiä huolia on vähätelty, tai ei olla otettu tosissaan.

Nähtiin tärkeänä, että selostuksessa esitetyt haittojen lieventämistoimenpiteet toteutuvat käytännössä.

Esitettiin toivomus siitä, että hankevastaava nimeäisi yhteyshenkilön, johon mahdollisista haitoista kärsivät voisivat olla yhteydessä.

Sijainti ja hankevaihtoehdot

Nähtiin positiivisena se, että hankevaihtoehtoa VE1a ei viedä eteenpäin, ja ollaan yhtä mieltä siitä, että VE1b on parempi vaihtoehto. Kuitenkaan hankkeen sijaintiin ei yleisesti olla tyytyväisiä, varsinkin ottaen huomioon sen sijainti asuinalueen läheisyydessä, ja toivottiin että hanke ei toteutuisi suunnitellulle alueelle.

Vaikutukset ihmisten elinoloihin, terveyteen ja viihtyvyyteen

Mielipiteissä korostui erityisesti huoli ihmisiin kohdistuvista vaikutuksista.

Useassa mielipiteessä tuotiin esiin rakennusaikaiset vaikutukset kuten melu, pöly, ja tärinä. Tuotiin esiin huoli varsinkin räjäytysmelun vaikutuksista viihtyvyyteen ja normaaliin elämiseen alueella, ja koettiin että selostuksessa ei ollut otettu melun vaikutuksia huomioon riittävästi. Koettiin myös, että rakennusvaiheen kesto on varsin pitkä, jolloin myös sen vaikutukset ovat pitkäaikaisia.

Kannettiin huolta myös maa-aineksen kuljetuksesta aiheutuvan kivi-pölyn vaikutuksista ilmanlaatuun ja täten terveyteen. Todettiin, että Leppävaaran ilmanlaadun mittauspiste on liian kaukana alueesta, ja toivottiin

ilmanlaatua mitattavan lähempänä hankealuetta. Alueelle toivottiin pysyvää mittausasemaa.

Myös huoli radonpitoisuuksista mainittiin osassa mielipiteistä. Toivottiin, että radonin mahdollinen vapautuminen kallioperästä otetaan huomioon suunnittelussa ja toiminnan aikana, ja että otetaan käyttöön toimia radonpitoisuuksien nousun ehkäisemiseksi.

Mielipiteissä tuotiin esiin myös hankkeen vaikutukset aineelliseen omaisuuteen. Alueen kiinteistöjen arvon pelättiin laskevan varsinkin rakennusaikana, ja kiinteistöillä sijaitsevien maanalaisten rakenteiden, kuten öljysäiliöiden ja kaivojen, pelättiin vaurioituvan. Oltiin erityisesti huolissaan siitä, miten hanke vaikuttaa sekä olemassa oleviin lämpökaivoihin että uusien lämpökaivojen rakentamiseen. Esitettiin huolta myös siitä, kuka korvaa mahdolliset vahingot hankealueen läheisyydessä sijaitseville rakenteille.

Liikennevaikutukset

Mielipiteissä oltiin huolissaan siitä, miten liikennejärjestelyt hoituvat lämmönsiirtoputkien rakentamisen aikana. Rakentaminen vaikuttaa erityisesti julkisen liikenteen reitteihin. Liikennejärjestelyjen suhteen mainitaan myös turvallisuus alueella liikkuesssa - useassa mielipiteessä tuotiin esiin varsinkin lasten turvallisuus esimerkiksi koulumatkoilla.

Mielipiteissä on tuotu myös esiin se, että alueella on jo ennestään suuri määrä raskasta liikennettä ja esim. Kyytitie ruuhkautuu usein. On esitetty huolta siitä, että lisääntyvä raskaan liikenteen määrä ruuhkauttaisi aluetta ennestään.

Todettiin, ettei kaikkia liikennevaikutuksia ole voitu arvioida riittävästi, sillä maa-aineksen loppusijoituspaikasta ei ole tehty päätöstä. Tuotiin esiin se, että maa-ainesten kuljetuksista aiheutuu asukkaille enemmän haitallisia vaikutuksia, jos kuljetukset lähtevät alueelta lännen suuntaan.

Luontovaikutukset

Todettiin, että hankkeella on vaikutuksia Variskallion arvokkaan luontokohteen kalliometsään, ja vaadittiin, että alueelle tulevat rakenteet suunnitellaan niin, että haitat jäävät mahdollisimman vähäisiksi, ja että toimenpiteet ajoitetaan eläinten pesimäkauden ulkopuolelle. Kalkkikallion osalta on rakentamisen aikana tehtävillä seurannoilla varmistettava, ettei vaikutuksia synny.

Mielipiteissä oltiin huolissaan siitä, miten hanke vaikuttaa yleisesti alueen eläimistöön. Tuotiin esiin huoli siitä, että rakennusaikainen melu ja tärinä

ajaa esim. kauriita normaalin reviirin ulkopuolelle, ja lämmön siirtoputken rakentaminen saattaa vaikuttaa niiden kulkureitteihin. Vaikutusten pelättiin kohdistuvan sekä eläimiin itsessään, että aineelliseen omaisuuteen ja liikenteeseen kauriiden käyttäytymisen muuttuessa ja niiden siirtyessä asuinalueille.

Koettiin myös, että selostus ei riittävästi vastaa esitettyihin huoliin vaikutuksista läheiseen luonnonsuojelualueeseen.

Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin

Esitettiin, että pumpattavien kuivatusvesien laatu ja käsittely selvitettäisiin yksityiskohtaisesti. Pumpattavan veden maksimimäärä suhteessa vedenpuhdistuksen kapasiteettiin ja ojien vetokykyyn olisi selvitettävä ottaen huomioon ilmastonmuutoksen vaikutukset sadantaan.

Todettiin pohjaveden tilan vaarantuvan, ja esitettiin huoli siitä, että eri hankkeiden päästöistä ja liikenteestä kulkeutuu pitkällä aikavälillä laskeumia Fazerilan pohjavesialueelle. Myös kalliossa olevat mahdollisesti haitalliset aineet saattavat aiheuttaa pohjavedelle riskejä. Tuotiin esiin myös huoli siitä, että mahdollisista halkeamista kalliossa saattaisi ohjautua vettä läheiselle pohjavesialueelle. Koettiin, että arviointiselostus on puutteellinen pohjavesivaikutusten arvioinnin osalta.

Vaikutukset maa- ja kallioperään

Todettiin, että maankohoamisen arvioimiseksi tehdyt selvitykset ja simuloinnit ovat suuntaa antavia. Tämän vuoksi ennen rakentamisen aloittamista ja sen aikana on varmistettava, että tehdyt arviot vastaavat todellisia olosuhteita.

Turvallisuus, riskit ja epävarmuustekijät

Mainittiin veden pumppaukseen vaadittavat putket, ja todettiin että niiden vaikutuksia mm. liikenteeseen ei ole riittävästi arvioitu eikä niistä ole tarpeeksi tietoa.

Mainittiin mahdolliset ongelmatilanteet, halkeamat kalliossa, tai varaston tyhjennykset, ja toivottiin lisätietoa niiden mahdollisista vaikutuksista.

Todettiin, että kalliossa saattaa olla haitallisia ja vaarallisia kiviaineksia, joita ei ole selvitetty. Todettiin, että hyötykäyttöön kelpaamattomien ja pilaantuneiden maiden sijoittamisesta tarvitaan selvitykset.

Hankkeen riskit huomioon ottaen, toivottiin vakuuksia, joilla turvattaisiin jälkihoito kaikissa tilanteissa, jos hanke tulee kannattamattomaksi.

ARVIOINTISELOSTUKSEN RIITTÄVYYS JA LAATU SEKÄ LAATIJOIDEN PÄTEVYYS

Yhteysviranomaisen on tarkastanut arviointiselostuksen riittävyyden ja laadun, ja toteaa tältä osin seuraavaa:

Vantaan Energia Oy:n lämmön kausivarastoa koskeva ympäristövaikutusten arviointiselostus täyttää YVA-lain (252/2017) 19 §:n ja YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:n sisältövaatimukset ja se on käsitelty YVA-lainsäädännön vaatimalla tavalla. Arviointiselostus on laadittu ottaen huomioon hankkeen arviointiohjelma ja yhteysviranomaisen siitä antama lausunto. Hankkeesta vastaavalla on myös ollut käytettävissään riittävä asiantuntemus ympäristövaikutusten arvioinnin ja sen erillisselvitysten toteuttamiseen.

Arviointiselostuksen perusteella on mahdollista muodostaa riittävä kokonaiskuva hankkeesta ja sen keskeisistä ympäristövaikutuksista. Yhteysviranomaisen katsoo, että arvioinnissa on huomioitu sellaiset kohtuulliset vaihtoehdot, jotka ovat hankkeen ja sen erityisominaisuuksien kannalta varteen otettavia.

Ympäristövaikutuksia on arvioitu monipuolisesti ja riittävästi. Vaikutusalueen rajaukset ovat perusteltuja. Myös hankkeen mahdolliset yhteisvaikutukset alueen muiden olemassa olevien ja/tai hyväksytyjen hankkeiden kanssa on tunnistettu ja niitä on käsitelty riittävästi arviointiselostuksessa. Osallistuminen on vallitsevaan poikkeustilanteeseen nähden järjestetty laajasti.

Näin todetusta arviointiselostuksen riittävydestä huolimatta arvioinnissa on saatujen lausuntojen ja mielipiteiden sekä yhteysviranomaisen oman tarkastelun perusteella todettu olevan joitakin huomioitavia puutteita, joita käsitellään seuraavassa kappaleessa.

Arviointiselostuksessa havaitut puutteet

Yhteysviranomaisen lausunnon huomioiminen

Yhteysviranomaisen ohjelmasta antama lausunto on huomioitu pääosin hyvin. Liitteessä 1 b on esitetty taulukkomuodossa, miten yhteysviranomaisen lausunto on huomioitu selostuksessa. Taulukossa on esitetty otsikko Pöly ja ilmanlaatu, mutta Lausunnon huomiointi/kommentit -sarake on tyhjä. Asiaa on kuitenkin kuvattu selostuksessa.

10.5.2022

Taulukosta puuttuu ohjelmalausannon otsikko Luonnonsuojelu ja Natura 2000. Selostukseen ei myöskään sisälly oman otsikon alle selkeästi koottuna arviointia hankkeen vaikutuksista Vantaanjoen Natura-alueeseen, mitä on pidettävä puutteena.

Yhteysviranomaisen katsoo, että kokonaisuutena arvioiden vaikutuksia Vantaanjoen Natura-alueeseen on kuitenkin selostuksessa riittävällä tavalla arvioitu, eikä varsinaista LsL 65 §:n mukaista arviointi- ja lausuntomenettelyä ole tarpeen soveltaa.

Selostuksessa on tunnistettu arvokkaita luontotyyppikohteita, mutta niiden arvotuksen peruste jää epäselväksi, eikä aineistosta selkeästi käy ilmi onko kyse esim. uhanlaiseksi luokitelluista luontotyypeistä. Tämä saattaa aiheuttaa epävarmuutta luontovaikutusten merkittävyyden arvioinnissa.

Kausivaraston täyttöö varten on yhtenä vaihtoehtona suunniteltu vedenottoa Keravanjoesta ja jokeen sijoitettavaksi tähän liittyviä rakenteita. Vedenottorakenteita ei ole suunniteltu ja esitetty riittävän tarkasti arviointiselostuksessa. Vedenoton ja rakenteiden vaikutuksia vuollesimpukan elinoloihin ei ole arvioitu, eikä sijoittamiseksi mahdollisesti tarvittavaa poikkeamista luonnonsuojelulain lajirauhoitussäännöksistä ole tunnistettu hankkeen mahdollisissa lupatarpeissa.

Hankkeen tarvitsemat luvat

Hankkeen tarvitsemiin lupiin ja niiden kuvauksiin ja perusteluihin on jäänyt jotain epätarkkuuksia. Hankkeen toteuttamisen edellyttämät luvat tarkentuvat jatkosuunnittelussa, mutta lupatarvetta olisi ollut syytä tarkastella ja perustella kattavammin jo arviointiselostuksessa.

Luvussa 10.3.1 Rakennuslupa olisi tullut kuvata myös mitä toimenpidelupa tarkoittaa: MRL 126 §:n mukaista toimenpidelupa tarvitaan sellaiseen rakennelmaan ja laitokseen (jota ei pidetä rakennuksena), pystyttämiseen ja sijoittamiseen, jos toimenpiteellä on vaikutusta luonnonoloihin, ympäröivän alueen maankäyttöön taikka kaupunki- tai maisemakuvaan.

Louhintaan liittyvissä luvissa (luku 10.3.2) olisi ollut hyvä avata, miksi maa-aineslain mukaista lupaa ei arvioida tarvittavan. Käytännössä kyse on siitä, että rakentamisen yhteydessä tapahtuvaan maa-ainesten ottamiseen ja hyväksikäyttöön ei sovelleta maa-aineslakia, mikäli toimenpide perustuu viranomaisen antamaan lupaan, tai hyväksymään suunnitelmaan (MAL 2 § 2 kohta). Tällaiseksi luvaksi tulkitaan mm. maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) rakennus- tai toimenpidelupa sekä maankäyttö- ja rakennusasetuksen (895/1999) mukainen katusuunnitelma sekä puiston tai muun yleisen alueen suunnitelma.

Mikäli hankkeelle ei haeta maa-aineslain mukaista lupaa, edellytetään myös "luolan" louhinnalle MRL 126.2 §:n mukaista toimenpidelupaa. Louhinnalla on todennäköisesti maankäytöllisiä ja ympäristöllisiä vaikutuksia. Esimerkiksi melun ja tärinän aiheuttamat vaikutukset voivat vaatia viranomaisvalvontaa.

Samana luvun (10.3.2) viimeiseen kappaleeseen olisi voinut vielä lisätä, että asetuksen 2 § 2) kohdan muulla kivenlouhinnalla ei tarkoitettaisi sellaista louhintaa, joka johtuu suoranaisesta rakentamistoiminnasta, kuten tiealueen rakentamisesta, maa-alueen muuttamisesta vesialueeksi, kanavan louhinnasta, talon rakentamisesta tai muuhun käyttöön tarkoitettun alueen pohjarakentamisesta (Valtioneuvoston asetus kivenlouhimojen, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta 800/2010). Yleensä rakentaminen edellyttää jonkin muun luvan tai viranomaishyväksynnän. Tältä osin säännöksessä viitattaisiin maa-aineslain 2 pykälään.

Luolan louhinnan voidaan tulkita olevan maanrakennustoimintaan liittyvää louhintaa, jolloin ympäristölupaa ei edellytetä, eikä Muraus-asetusta sovelleta, edellyttäen, että rakentaminen (louhinta) toteutetaan muulla luvalla (esim. MRL 126.2 §:n mukainen toimenpidelupa).

Selostuksessa on todettu, että hankkeeseen liittyvä pohjaveden pinnan alentaminen vaatii vesiluvan sekä viitataan ELY-keskuksen antamaan lausumaan vesiluvan tarpeesta. ELY-keskuksen kannanotto vesiluvan tarpeesta pohjaveden muuttamisen perusteella on perustunut hankkeen alkuvaiheen tietoihin, jolloin hanketta ei vielä ollut kuvattu muuten kuin yleisellä tasolla. Hanketoimijalla on mahdollisuus esittää oma näkemyksensä vesiluvan tarpeesta. Tarvittaessa ELY-keskus voi antaa lausunnon lupatarpeesta, kun hankkeen toteutusvaihtoehto on määritetty.

Maa- ja kallioperään liittyvät vaikutukset

Selostuksesta puuttuu YVA-ohjelmassa mainittu arviointi uusille maalämpökaivoille tarvittavan suojaetäisyyden laajuudesta ja mahdollisista toteuttamistavoista. Myöskään louhinnan ja lämmitysvaiheen aiheuttaman maankohoamisen nopeutta ei ole selostuksessa esitetty.

Ilmastovaikutukset

Arviointiselostuksen mukaan lämmön kausivaraston avulla vähennetään maakaasun käyttöä kaukolämmön tuotannossa talvella ja erityisesti katettaessa kulutushuippujen lämmön tuotannon tehontarvetta. Maakaasun käyttö nollavaihtoehdon VE0 laskennassa on tämän vuoksi perusteltua. Arviointiselostuksessa toisaalta myös todetaan, että kausivaraston todellinen päästövähennys riippuu tulevaisuuden

10.5.2022

lämmöntuotantomenetelmistä ja että kausivaraston mahdollistama päästövähennys voi jäädä selostuksessa esitettyä pienemmäksi. Näiden epävarmuuksien kuvaamiseksi myös vaihtoehdon VE0 laskelmissa olisi ollut syytä huomioida vaihtoehtoisia energialähdystelmiä.

Hyödynnettävän kaukolämmön kasvihuonekaasupäästöt ja päästövähennys riippuvat sekä varastoitavan että korvattavan lämmön tuotannon energialähteistä. Arviointiselostuksen mukaan suurimmalta osalta varastoitavasta lämmöstä tuotettaisiin Vantaan Energian Långmossenin jätevoimalassa. Osa lämmöstä voisi olla myös peräisin uusiutuvista energialähteistä kuten aurinko- ja maalämmöstä. Tarkasteltava lämpö määrä syntyisi kausivaraston toteutumisesta riippumatta.

Jätevoimalan tuottama varastoitava lämpö on tulkittu ilmastovaikutusten arvioinnissa nollapäästöiseksi hukkalämmöksi, koska lämmityskauden ulkopuolella tuotettavaa lämpöä ei pystytä hyödyntämään tehokkaasti. Yhteysviranomaisen katsoo, että tämä hukkalämpö tulkinta on periaatteessa virheellinen.

Hukkalämpö määritellään RED II -direktiivissä (2018/2001) teollisuus- tai sähköntuotantolaitoksissa tai palvelualalla sivutuotteena väistämättä syntyvää lämpöä, joka katoaisi käyttämättömänä ilmaan tai veteen, jos sitä ei johdettaisi kaukolämmitysjärjestelmään, jos on käytetty tai käytetään yhteistuotantoprosessia tai jos yhteistuotanto ei ole mahdollista. Vantaan Energian Långmossenin jätevoimala on tyypillinen suomalainen jätteenpolttolaitos, jossa yhdyskuntajätteen poltto kytkeytyy kiinteästi energian hyötykäyttöön. Laitos on yhteistuotantolaitos, joka on suunniteltu tuottamaan tehokkaasti lämpöä ja sähköä jättepohjaisista polttoaineista. Yhteistuotantolämpö ei ole määritelmällisesti hukkalämpöä. Tällöin on virheellistä tulkita, että jätettä poltosta syntyvä lämpö katoaisi käyttämättömänä ilmaan tai veteen, jos sitä ei johdeta kaukolämmitysjärjestelmään.

Tilastokeskuksen polttoaineluokituksen mukaan yhdyskuntajätteen hiilidioksidipäästöjen ominaispäästökerroin on 40 t CO₂/MJ. Vaikka kausivaraston päästövähennys arvioinnissa käytettäisiin tätä yhdyskuntajätteen päästökerrointa, päästövähennys pysyisi merkittävänä verrattuna tilanteeseen, jossa varastoitava lämpö määrä tuotettaisiin kertoimeltaan 55 t CO₂/MJ olevalla maakaasulla. Päästövähennys vaikuttaa lisäksi myös uusiutuvalla tuotetun lämmön osuus varastoitavasta lämmöstä, yhteistuotannon sähkö ja lämpötuotteiden päästöjen allokointiin käytetty laskentamenetelmä, poltettavan jätteen koostumuksen muutokset tulevaisuudessa sekä mahdolliset jätevoimalan hiilidioksidin talteenoton ja varastoinnin ratkaisut.

Vaihtoehtoista ja tarkasteltavista ratkaisuista

YVA-menettelyssä vaihtoehtotarkastelun tarkoitus on edesauttaa hankkeen suunnittelua ja päätöksentekoa tuottamalla tietoa erilaisista toteuttamisratkaisuista ja niiden ympäristövaikutuksista.

Vaihtoehtotarkastelun tarkoitus on palvella myös tavoitetta löytää hankkeelle teknistaloudellisesti optimaalinen vaihtoehto ja luoda edellytykset hankelupien saamiselle. Tyypillisesti suunnittelussa vaihtoehtoja muodostetaan tarkastelemalla erilaisia tekijöitä ja on varsin tavallista, että arviointimenettelyn alkaessa useita vaihtoehtoja on jo tarkasteltu ja suljettu pois jatkosuunnittelusta. Näitä suunnitteluvaiheita ei useinkaan kuvata kovinkaan suurella tarkkuudella. Arviointimenettelyn aikana saatetaan myös ottaa tarkasteluun uusia hankevaihtoehtoja.

Tässä hankkeessa on arviointimenettelyn aikana tarkentuneessa suunnittelussa otettu tarkasteluun uusi vaihtoehto (VE1b), jossa on pystytty huomioimaan muun muassa ohjelmavaiheessa esitettyjä huomiota ja näkemyksiä. Hankesuunnittelua on lähdetty viemään eteenpäin tämän uuden vaihtoehdon mukaisesti, mutta arviointimenettelyssä on huomioitu edelleen myös alun perin esitetty vaihtoehto (VE1a). Vaikka tämä on todettu myös arviointiselostuksessa, on vanhan "ainoan" vaihtoehdon (VE1a) esittäminen arvioinnissa hämmentänyt asukkaita.

Hanke on hyvä esimerkki siitä, kuinka haastavaa on arvioida ympäristövaikutuksia, kun hankkeen suunnittelu etenee jatkuvasti, ja toisaalta myös siitä, miten arvioinnissa tunnistetut ympäristövaikutukset voidaan huomioida jo suunnitteluvaiheessa ja löytää niiden avulla parempia vaihtoehtoja.

Arviointiohjelmassa ja arviointiselostuksessa on kuvattu, kuinka varastoon säilötään luonnonvaraista vettä, joka johdetaan Keravanjoesta. Arviointiselostuksessa mainitaan, että parhaillaan selvitetään mahdollisuutta johtaa täyttööseen tarvittava vesimäärä vesijohtoverkostosta. Selostusvaiheen yleisötilaisuudessa hanketoimija piti vesimassan johtamista vesijohtoverkosto todennäköisimpänä vaihtoehtona. Ilmeisesti jo arviointia tehtäessäkin on pidetty täyttööseen vesijohtoverkosta todennäköisempänä, koska veden johtaminen Keravanjoesta on esitetty melko yleispiirteisesti ja esimerkiksi mahdollisia vaikutuksia vuolejokisimpukkaan ei ole arvioitu.

Yhteysviranomaisen muistuttaa, että YVA-menettelyssä kuvattavat hankevaihtoehdot ja tekniset ratkaisut tulee arvioida tasapuolisesti, vaikka ne suunnittelun aikana olisi havaittu huonommiksi vaihtoehtoiksi. Jos vaihtoehto tai yksittäinen ratkaisu todetaan toteuttamiskelvottomaksi, tämä tulee perustella arviointiselostuksessa. Jos taas on epävarmuutta siitä, mikä vaihtoehto tai mikä tekninen ratkaisu aiotaan toteuttaa, tulee arviointi

tehdä yhtä huolellisesti kaikille vaihtoehdoille. Tässä veden johtaminen Keravanjoesta on edelleen jäänyt turhan yleispiirteiseksi.

Nämä vaikutusarvioinnin puutteet ovat kuitenkin luonteeltaan sellaisia, että ne eivät edellytä arviointiselostuksen täydentämistä, vaan arviointia voidaan täydentää ja tarkentaa hankkeen jatkosuunnittelussa ja tulevilla lupamenettelyissä.

YHTEYSVIRANOMAISEN PERUSTELTU PÄÄTELMÄ

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä perustuu ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (252/2017) 19 §:ssä sekä valtioneuvoston asetuksen ympäristövaikutusten arvioinnista (277/2017) 4 §:ssä annettuihin arviointiselostuksen sisältövaatimuksiin, arviointiselostuksessa esitettyihin hankkeen kuvaukseen ja selvityksiin, niiden tuloksiin ja tulosten arviointiin sekä selostuksesta annettujen lausuntojen ja mielipiteiden sisältöön.

Tämä yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä sisällytetään hanketta koskevaan lupapäätökseen YVA-lain 26 §:n mukaisesti. Lupapäätöksestä on käytävä ilmi, miten arviointiselostus ja perusteltu päätelmä on otettu huomioon.

Yhteysviranomaisen yhtyy arviointiselostuksessa esitettyyn arvioon hankevaihtoehdon VE1a toteuttamiskelvottomuudesta.

Yhteysviranomaisen arvio merkittävistä vaikutuksista kohdistuu tässä toteuttamiskelpoiseen vaihtoehtoon VE1b.

Merkittävät vaikutukset ja niiden perustelut

Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeella ei todennäköisesti ole merkittäviä haitallisia vaikutuksia. Hankkeen rakentamisen aikaiset vaikutukset ovat selkeästi merkittävämpiä kuin käytön aikaiset vaikutukset. Rakentamisen aikaiset vaikutukset ovat kohtuullisen lyhytaikaisia, ne ovat ennakoitavia ja niitä on mahdollista lieventää. Yhteysviranomaisen korostaa, että vaikka näitä vaikutuksia (esimerkiksi rakentamisen aikainen maa- ja kiviainesten käsittely ja kuljetus sekä näistä aiheutuvat melu-, tärinä-, ja pölypäästöt) ei YVAN kannalta voida katsoa merkittäviksi, on niihin silti hankkeen toteuttamisessa ja hankkeen luvissa syytä kiinnittää erityistä huomiota. Hankkeen käytön aikaiset vaikutukset ovat selkeästi vähäisempiä, ja niitäkin voidaan seurata ja kehittää suunnittelun edelleen tarkentuessa jo tunnistettujen lieventämiskeinojen lisäksi uusia lieventämiskeinoja.

Yhteysviranomainen katsoo, että hankkeen kohtalaisen myönteiset ilmastovaikutukset voidaan katsoa merkittäviksi. YVA-menettelyssä myönteisiä vaikutuksia nostetaan harvoin tarkastelussa merkittäviksi, mutta huomioiden ilmastokysymyksen ajankohtaisuuden ja tärkeyden hankkeen positiivisia ilmastovaikutuksia on syytä korostaa.

Ilmastovaikutukset

Yhteysviranomainen katsoo, että arviointiselostus vastaa yhteysviranomaisen arviointiohjelmasta antaman lausunnon ilmastovaikutusten arviointia koskevia tarpeita. Arviointi ei nojaudu ainoastaan lämmön kausivarastoon liittyvän kasvihuonekaasupäästöjen vähenemän ja kokonaishiilijalanjäljen arviointiin, vaan siinä on myös kuvattu eritellen kausivaraston rakentamisesta, toimintavaiheesta ja käytöstä poistosta syntyvät ilmastovaikutukset. Johtopäätökset on esitetty selkeästi. Elinkaaripohjainen arviointimenetelmä, taustaoletukset ja rajaukset on esitetty selostuksessa pääsääntöisesti hyvin. Myös tuloksiin vaikuttavia epävarmuustekijöitä on avattu selostustekstissä.

Lämmön kausivaraston rakentamisvaiheen ilmastovaikutuksen tarkastelu on kattavaa ja laskelmat ovat riittäviä hankevaihtoehtojen VE1a ja VE1b rakentamisen ilmastovaikutusten arviointiin. Oletukset ja rajaukset on kuvattu laskentakertoimien valintoja ja lähteitä lukuun ottamatta selkeästi. Rakentamisen myötä tapahtuva hiilivaraston ja -nielun menetykset ovat hankealueelta kokoluokaltaan melko pieniä, joten tehty karkea maankäytön muutosten ilmastovaikutusten tarkastelu on riittävää. Rakentamisen ilmastovaikutusten merkittävyys vaikuttaa arviointiasteikon perusteella olevan molemmissa hankevaihtoehdoissa tehdyn arvioinnin mukaisesti vähäisesti kielteinen.

Lämmön kausivaraston toiminnanaikaisista suorista ilmastovaikutuksista on arvioinnissa tunnistettu siihen liittyvä huoltoliikenne ja energiankäyttö. Laskennallisesti on tarkasteltu vain energiankäyttöä, kun lämmönvaihtimeen pumpataan vettä. Tarkastelun rajaus on riittävä, sillä tunnistamatta ja arvioimatta jääneet kausivaraston toimintavaiheen suorat päästölähteet ovat todennäköisesti kokonaisuuden kannalta vähäiset.

Ilmastonmuutoksen hillintään liittyvän päästö- ja hiilensidontanäkökulman lisäksi ilmastovaikutusten arvioinnissa on tuotava esiin, miten hankkeessa huomioidaan ilmastonmuutoksen pitkän aikavälin vaikutukset hankealueella ja miten vaikutuksiin varaudutaan. Asiaa on sivuttu selostuksen ilmastovaikutusten arviointiosuudessa vain muutamalla yleisluontoisella lauseella. Sopeutumisenäkökulmaa käsitellään kuitenkin runsaiden sateiden aiheuttamien tulvatilanteiden varautumisen

näkökulmasta rakentamisen aikana syntyvien hule- ja jätevesien tarkastelun yhteydessä.

Hyödynnettävän kaukolämmön kasvihuonekaasupäästöt ja päästövähennemä riippuvat sekä varastoitavan että korvattavan lämmön tuotannon energialähteistä. Arviointiselostuksessa oletetaan, että varastoitava lämpö tuotettaisiin suurimmalta osin Vantaan Energian Långmossenin jätevoimalassa. Jätevoimalan tuottama varastoitava lämpö on tulkittu nollapäästöiseksi hukkalämmöksi. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hukkalämpötulkinta on periaatteessa virheellinen ja antaa hieman liian myönteisen kuvan kausivaraston ilmastovaikutuksista.

Hankkeen toimintavaiheen ilmastovaikutuksilla on merkittävyyttä erityisesti peilattaessa niitä asetettuihin ilmastotavoitteisiin. Arviointiselostuksessa on tuotu esiin kausivaraston merkitys ja kokoluokka laajemmassa kokonaisuudessa, jossa Vantaan Energia luopuu vaihteittain fossiilisten polttoaineiden käytöstä. Arvioinnissa on otettu kantaa kausivaraston toteuttamatta jättämisen vaikutuksiin Vantaan kaupungin vuoden 2030 ilmastotavoitteiden saavuttamiseen. On varsin vahva väite, että hankkeen toteuttamatta jättämisen myötä hankkeesta vastaavalla ei olisi mahdollisuutta hyödyntää uusiutuvia energialähteitä. Siitä saa kuvan, että kausivarasto on ainoa käytettävissä oleva ratkaisu olemassa olevan ja kausittaisen lämmöntuotannon tehokkaassa hyödyntämisessä.

Kausivarasto mahdollistaa fossiilisten polttoaineiden korvaamisen vähäpäästöisemmällä energialähteillä ja uusituvan energian laajemman hyödyntämisen lämmityskausina ja talven kulutushuippujen aikana. Arviointiselostuksen merkittävyysarviointin mukaan lämmön kausivaraston hankevaihtoehtojen VE1a ja VE1b toiminnasta syntyy merkittävyydeltään suuret myönteiset ilmastovaikutukset. Arvio nojautuu vahvasti hukkalämpötulkintaan. Tulkinta voi pienentää kausivarastoon liittyviä kasvihuonekaasupäästöjä, mutta se ei poista jätevoimalan aiheuttamia päästöjä Vantaan Energian päästötaseesta. Yhteysviranomaisen mukaan kausivaraston toiminnasta ja sitä myötä korvautuvasta fossiilisten polttoaineiden käytöstä syntyy ilman hukkatulkintaakin kohtalaisen merkittävät myönteiset ilmastovaikutukset.

Muut arviointiselostusta koskevat huomiot ja ohjeet

Melu

Rakentamisen aiheuttamaa melua ja sen leviämistä hankkeen ympäristöön on tarkasteltu leviämismallinnuksen avulla. Laskennoissa on huomioitu

alueen maaston olosuhteet sekä eri toimintojen melupäästöt. Esitetyt laitteiden ja koneiden melupäästötasot vastaavat yleisesti mallinuksissa käytettyjä äänitehotasoja. Arviointiselostuksen mukaan merkittävimmät meluvaikutukset lähiympäristön asukkaisiin ja muuhun ympäristöön syntyvät rakentamisen aikana.

Tehtyjä laskentoja vaihtoehtoista voidaan pitää riittävänä. Selostuksessa esitettyjen tulosten perustella voidaan arvioida vaihtoehtojen vaikutuksia alueen melutilanteeseen ja niiden eroavaisuuksia riittävällä tarkkuudella. Arviointiselostuksessa esitetyt tiedot tukevat selostuksen arviota siitä, että VE1b on haittavaikutuksiltaan merkittävästi vähäisempi.

Arviointiselostuksen mukaan mahdollisia ohjearvon ylityksiä asuinrakennusten tai muiden melulle herkkien toimintojen läheisyydessä syntyy ainoastaan VE1a:ssa. Selostuksessa on esitetty keino VE1a:sta aiheutuvan häiritsevän melun leviämisen estämiseksi. Esitystä voidaan pitää suuntaa antavana ja lopullinen toteutus ja sen toimivuus tulee tarkastella tarkemmin, jos hankevaihtoehto VE1a valitaan toteutettavaksi.

Arviointiselostuksen mukaan merkittäviä melun haittoja syntyy ainoastaan rakennusvaiheessa. Varsinaisen toiminnan aikaisten melujen osalta haittavaikutuksia voidaan vähentää mahdollisten meluavien toimintojen oikealla sijoittamisella ja kiinnittämällä huomiota laitteiden ja koneiden melupäästön tasoon ja laatuun.

Melusta esitetyt tiedot tukevat selostuksessa tehtyä arviota siitä, että VE1b on haittavaikutuksiltaan merkittävästi vähäisempi.

Arviointiselostuksessa esitetty melun seurantapisteen lukumäärä rakentamisen aikana on riittävä. Tieliikenteestä aiheutuva melu on alueella niin merkittävää, että mittauspisteiden sijoittamiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota.

Runkomelu

Mahdollisia runkomeluvaikutuksia on arvioitu asiantuntija-arviona, perustuen kokemuksiin muista vastaavista hankkeista. Tarkastelun pohjaksi on selvitetty vaikutusalueella olevien asuinrakennusten perustamistavat, joten haittavaikutusten arviointi on voitu tehdä riittävällä tarkkuudella. Tehtyä arviota ja selvitystä voidaan pitää riittävänä ja tehdyt päätelmät runkomelun leviämisestä tunnelilouhinnan ympäristöön vaikuttavat oikeilta. Tarkastelun perusteella voidaan vertailla esitettyjen vaihtoehtojen eroja runkomelulle altistumisessa. Tarkastelussa on kuitenkin arvioitu lähtökohtaisesti vain porauksesta johtuvan runkomelun aiheuttamaa haittaa. Uudenmaan ELY muistuttaa, että myös tunnelin louhintaan liittyvä rusnaus voi aiheuttaa häiritsevää melua ja näin lisätä

runkomelun aiheuttamaa kuormitusta. Tällä on enemmän vaikutusta VE1a:n tarkastelussa.

Runkomelun haittavaikutusten hallintamenetelmät on esitetty riittävällä tasolla. Merkittävin keino haittavaikutusten hallitsemiseksi on rakentamisaikaisten toiminta-aikojen keskittäminen päiväajalle, niin kauan kuin runkomelun tasot häiriintyvissä kohteissa ylittävät suositusarvot.

Arviointiselostuksen mukaan merkittäviä runkomelun haittoja syntyy ainoastaan rakennusvaiheessa. Runkomelun synnyn ja leviämisen mahdollisuus on kuitenkin huomioitava myös suunniteltaessa varsinaista toimintaan liittyvien koneiden sijainteja sekä niiden runkomeluvaimennuksia.

Runkomelusta esitetyt tiedot tukevat selostuksessa tehtyä arviota siitä, että VE1b on haittavaikutuksiltaan merkittävästi vähäisempi.

Arviointiselostuksessa esitetty runkomelun seurantapisteen lukumäärä rakentamisen aikana vaikuttaa alimitoitettulta ja hankkeen tulee varautua useampiin tarkastelupisteisiin ja havaituista häiriöstä ja yhteydenotoista syntyviin mittaustarpeisiin.

Tärinä

Mahdollisia tärinävaikutuksia on arvioitu asiantuntija-arviona, perustuen kokemuksiin muista vastaavista hankkeista, sekä tietoihin maaperästä sekä rakennusten perustamistavoista. Tärinästä tehtyä arviota voidaan pitää riittävänä. Haittavaikutusten vähentämisen osalta työnaikainen suunnittelu ja räjäytysten mitoitus, sekä tärinävaikutusten seuranta ja räjäytyksistä tiedottaminen ovat erittäin tärkeitä.

Tärinää syntyy hankkeen aikana pääasiallisesti louhintaan liittyvien räjäytysten johdosta. Kausivaraston aikana ei pitäisi syntyä merkittävä tärinää. Sen sijaan kausivaraston käyttö aiheuttaa maanpinnan kohoamista, jonka vaikutukset rakennuksiin voivat olla vastavia, kuin tärinästä.

Tärinästä esitetyt tiedot tukevat selostuksessa tehtyä arviota siitä, että VE1b on haittavaikutuksiltaan merkittävästi vähäisempi.

Arviointiselostuksessa esitettyä tärinävaikutusten seuranta voidaan pitää riittävänä.

Vaikutukset ilmanlaatuun

Toiminnan aiheuttamaa pölyämistä on arvioitu asiantuntija-arviona. Tehtyä arviointia voidaan pitää riittävänä, ottaen huomioon se, että maanpäällisen työn kesto on lyhyt. Arviointiselostuksen mukaan pölyä syntyy vain

rakentamisen aikana ja suurin pölyämistä aiheuttava toiminta ovat kuljetukset, vaikka tunnelin louhinnan alkuvaiheessa myös louhinnasta aiheutuu pölypäästöjä, jotka leviävät tunnelin suuaukon ympäristöön.

Pölyn haittavaikutusten ehkäiseminen ja lieventäminen on esitetty riittävällä tasolla. Merkittävimmät keinot haittavaikutusten hallitsemiseksi ovat pölyn talteenotto, kuormien kastelu sekä työmaalta poistuvien ajoneuvojen renkaiden pesu.

Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pohjaveteen

Arviointiselostuksessa vaikutuksia maa- ja kallioperään sekä pohjaveteen on arvioitu pääosin riittävästi.

Selostuksen mukaan rakentamisen ja toiminnan aikaisen rakenteiden vaurioitumisen todennäköisyys on ennalta arvioiden pieni, ja järjestysten todennäköisyyteen liittyviä epävarmuuksia on tarkoitettu 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.

Arvioinnin tueksi on laadittu kaivokartoitus, jonka perusteella lähialueella on runsaasti maalämpökaivoja sekä käytössä olevia rengas- ja porakaivoja. Rakentamisen aikaisena mahdollisena vaikutuksena on tunnistettu lämpökaivojen toiminnan heikkeneminen ja rengas- ja porakaivojen antoisuuden väheneminen. Myöhemmissä suunnitteluvaiheissa tulee esittää, miten varaudutaan yksittäisten kiinteistöjen vedensaannin turvaamiseen, mikäli haittoja aiheutuu kalliotilojen tiivistämisestä ja mahdollisista imeytysratkaisuisista huolimatta.

Selostuksessa ei ole arvioitu vaikutuksia pohjaveden laatuun siinä tapauksessa, että kausivaraston täyttämiseen käytetään jokivettä Keravanjoesta. Jokiveden käytöstä mahdollisesti aiheutuvat laadulliset vaikutukset tulee ottaa huomioon laadittavassa pohjavesitarkkailuohjelmassa.

Yhteysviranomaisen katsoo, että hanke vertautuu maa- ja kallioperään sekä pohjaveteen kohdistuvilta mahdollisilta vaikutuksiltaan lähinnä kiviaineksenottohankkeisiin ja tunnelihankkeisiin, ottaen huomioon louhinnan laajuuden ja määrän. Selostusta varten tehtyjen tutkimusten perusteella alueen kallioperä on pääosin graniittia ja paikoin esiintyy

10.5.2022

kiillegneissii. Nämä ovat tyypillisiä kivilajeja Etelä-Suomessa ja tämän tyyppisen kallioperän maanalaiseen rakentamiseen liittyvästä louhimisesta on paljon kokemusta.

Liikenne

Arviointiselostuksessa on arvioitu kattavasti sekä hankkeen rakentamisen että toiminnan aikaisia liikenteellisiä vaikutuksia. Louhetta on arvioitu kuljetettavan ympärivuorokautisesti (500–600 autoa / vrk) ja louhinnan on arvioitu kestävän 3–4 vuotta. Louheen kuljetusreitit on kuvattu arviointiselostuksessa. Arviointiselostuksessa on tunnistettu, että raskaan liikenteen lisääntyminen voi heikentää alueen liikenneturvallisuutta. Selostuksessa on kuitenkin tuotu esiin, että haittoja voidaan lieventää erilaisin ratkaisuin.

Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen suunnittelussa on tärkeää varautua kehä III:n kehittämiseen ja muutostarpeisiin tulevaisuudessa. Liikennealueelle mahdollisesti sijoitettavia toimenpiteitä mm. tunnelin suuaukko ja sisäänajo alueelle tulee suunnitella yhteistyössä ELY-keskuksen liikennevastualueen kanssa. Liikennealueella toteutettavat toimenpiteet tarvitsevat toteuttamissopimuksen ja työnaikaisia järjestelyitä varten tarvitaan työluva.

Pintavesivaikutukset

Hankkeen pintavesivaikutusten arviointi on kokonaisuudessaan riittävä. Hankkeen tarvitseman veden otolle on suunniteltu useita toteuttamiskelpoisia vaihtoehtoja. Vaikka vedenoton toteuttamista ei ole vielä lopullisesti päätetty, Keravanjokeen mahdollisesti sijoitettavat vedenottorakenteet olisi kuitenkin ollut ympäristövaikutusten tunnistamisen kannalta hyvä suunnitella ja kuvata arviointiselostuksessa yksityiskohtaisemmin. Myös laskeutusaltaan ja veden suodattamisen rakenteet olisi ollut syytä kuvata tarkemmin. Vedenoton toteuttaminen tulee arviointiselostuksen mukaan tarkentumaan hankkeen jatkosuunnittelussa, jolloin esitetyt lisäselvitykset, kuten Keravanjoen sedimentin pilaantuneisuus, tulee valittu menetelmä huomioiden toteuttaa.

Rakentamisen aikaisia puhdistettuja työmaavesiä maastoon johdettaessa on syytä seurata myös veden tyyppitoisuutta, koska esitetty laskeutuskäsittely ei pidätä louhinnassa syntyviä liukoisia tyyppiyhdisteitä tehokkaasti. Tästä annetaan tarvittaessa määräyksiä hanketta koskevissa lupapäätöksissä kuten mahdollisessa veden johtamisen ympäristöluvassa.

HANKKEEN JATKOKÄSITTELYSSÄ HUOMIOITAVAA

Hanketta koskevaan lupahakemukseen on liitettävä arviointiselostus ja tämä yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä. Lupaviranomaisen on varmistettava, että perusteltu päätelmä on ajan tasalla lupa-asiaa ratkaistaessa. Hankkeesta vastaava voi tarvittaessa pyytää ennen lupa-asian vireilletuloa yhteysviranomaista esittämään näkemyksensä perustellun päätelmän ajantasaisuudesta. Ajantasaistamisen tarvetta voidaan joutua tarkastelemaan esimerkiksi, jos hanke on muuttunut tai arvioinnista on kulunut pitkä aika.

Lupaviranomainen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen eikä tehdä muuta siihen rinnastettavaa päätöstä ennen kuin se on saanut käyttöönsä arviointiselostuksen ja perustellun päätelmän. Lupapäätökseen on sisällytettävä perusteltu päätelmä, ja siinä on asianmukaisesti otettava huomioon arviointiselostusta koskevien kuulemisten tulokset. Päätöksestä on käytävä ilmi, miten arviointiselostus ja perusteltu päätelmä on otettu huomioon. Lupalaissa on lisäksi tarkemmat säännökset arvioinnin huomioon ottamisesta.

Hankkeen lupakäsittelyissä ja muussa jatkosuunnittelussa on muualla tässä perustellussa päätelmässä esitetyn lisäksi erityisesti huomioitava seuraavat seikat:

Maa- ja kallioperään sekä pohjaveteen liittyvät vaikutukset

Pohjavesien tarkkailuohjelmassa tulee huomioida mahdolliset laadulliset vaikutukset, jos täytössä käytetään puhdistamatonta jokivettä.

Mahdolliset tiedot hankkeen tarvitsemista suojaetäisyyksistä uusien maalämpökaivojen suhteen ja tämän mahdollisista toteuttamistavoista tulee esittää pohjavesien tarkkailuohjelmassa. Jos katsotaan, että määräyksien tulee olla sitovia, niin ne on syytä esittää esimerkiksi asemakaavassa tai mahdollisesti lupamääräyksissä.

Kehä III on alustavan tiedon mukaan maanvarainen kalkkikallioalueen länsi- ja itäpuolella ja kummallakin puolella on savikkoa. YVA-selostuksessa esitetyn pohjavesimallinnuksen mukaan pohjaveden alenema ennen luolien täyttämistä ei ulottuisi savialueille huolimatta siitä, että nykyisin pohjaveden pinnan taso on useita kymmeniä metrejä korkeammalla kuin louhittavan luolaston pohjataso. Yhteysviranomainen katsoo, että pohjaveden pinnan seuranta tulee ulottaa Kalkkikallion ulkopuolisille savialueille. Asia tulee huomioida pohjavesien tarkkailuohjelmassa.

Yhteysviranomainen katsoo, että kallioperän lämpötilan seuraaminen simulointien todenmukaisuuden arvioimiseksi on hyvä ajatus, sikäli kun se on teknisesti järkevästi toteutettavissa.

Seismisyyttä tulee seurata rakennusvaiheessa, käytön aikana ja käytöstä poiston jälkeisenä aikana. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan on perusteltua, että seisminen riski arvioidaan myös käytöstä poiston jälkeiselle ajalle, jolloin lämpötilan ja jännitystilän muutokset tuottavat edelleen riskin indusoidulle seismisyydelle. Alustava riskikartoitus käytöstä poiston jälkeiselle ajalle tulee tehdä jo hankkeen suunnitteluvaiheessa, koska jännitystilän muutoksen mahdollisesti aiheuttama seismisyys voi vaikuttaa etenkin rakennettuun ympäristöön ja myös siihen, miten suunniteltua tilaa voidaan käyttää lämpövaraston poiston jälkeen.

Melu, runkomelu ja tärinä

Rakennusajan alkuvaiheeseen suunnitellut melun, runkomelun ja tärinän mittaukset lähimpien kiinteistöjen alueilla ovat välttämättömiä haittojen minimoiseksi. Yhteysviranomainen katsoo, että hanketoimijan tulee ylläpitää valmiutta reagoida tarvittaessa mahdollisiin melun ja tärinän aiheuttamiin haittoihin riittävällä nopeudella rakentamisen eri vaiheissa.

Louhinnasta aiheutuvan tärinän tarkkailussa voi olla tarpeen arvioida myös lähellä olevien maalämpökaivojen järjestelmät ja mahdollisuus niiden vaurioitumiseen rakentamisvaiheessa. On mahdollista, että vaurioituneesta maalämpöjärjestämästä pääsee lämmönsiirtoainetta kallioperään ja pohjaveteen.

Muut asiat

Yhteysviranomainen korostaa edelleen, että rakentamisvaiheen maa- ja louhemassojen välivarastointitarpeet ja mahdolliset sijoituspaikat tulee selvittää ajoissa ja varmistaa, että kyseisillä alueilla on riittävät luvat tällaisille massamäärille.

Hankeeseen liittyvän kaukolämmön siirtolinjan toteuttaminen on varsin tyypillistä kaupungeissa tapahtuvaa infrarakentamista. Yhteysviranomainen muistuttaa, että urakan ohjeistuksessa tulee korostaa mm. liikenneturvallisuutta erityisesti silloin, kun siirtolinjaa toteutetaan herkkien kohteiden, kuten koulujen ja päiväkotien läheisyydessä. Tarkemmassa suunnittelussa tulee myös huomioida puuston poistamisen vaikutus maisemaan.

Räjäytyksistä ja louhintatöistä ja niiden aikatauluista tiedottaminen vaikutusalueella on vakiintunut käytäntö tämän tapaisissa hankkeissa.

Yhteysviranomainen suosittelee jatkamaan asukastilaisuuksien järjestämistä sopivissa vaiheissa. Avoin tiedottaminen ja suora keskustelu asukkaiden kanssa luovat parhaat edellytykset hankkeen toteuttamiselle ja näin voidaan lieventää pelkoja ja toisaalta kohdistaa seurantaa ja käytettävissä olevia lieventämiskeinoja asukkaiden kannalta tärkeimpiin asioihin.

PERUSTELLUSTA PÄÄTELMÄN TOIMITTAMINEN JA SIITÄ TIEDOTTAMINEN

Uudenmaan ELY-keskus antaa perustellun päätelmän tiedoksi julkisella kuulutuksella. Tieto kuulutuksesta julkaistaan myös Vantaan kaupungin ja Helsingin kaupungin sähköisillä ilmoitustauluilla.

Uudenmaan ELY-keskus toimittaa perustellun päätelmän sekä arviointiselostuksen johdosta saamansa lausunnot ja mielipiteet hankkeesta vastaavalle sekä lähettää perustellun päätelmän tiedoksi lausunnonantajille, muille asianosaisille viranomaisille sekä mielipiteen esittäjille. Perusteltu päätelmä sekä vastaanotetut lausunnot ja mielipiteet ovat myös edelleen nähtävillä ympäristöhallinnon internetsivuilla osoitteissa: www.ymparisto.fi/lammonkausivarastoYVA ja www.miljo.fi/sasonglagerforvarmeMKB

SUORITEMAKSU, SEN MÄÄRÄYTYMINEN JA MUUTOKSENHAKU SEKÄ YVA-MENETTELYSSÄ SOVELLETUT OIKEUSOHJEET

Suoritemaksu 11 000 euroa.

Maksun määräytyminen

Arviointiselostuksesta annettavasta ELY-keskuksen lausunnosta perittävä maksu on tavanomaisessa hankkeessa (14–23 henkilötyöpäivää) 11 000 euroa.

Maksua koskeva muutoksenhaku

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että arviointiohjelmalausunnosta perittävän maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua Uudenmaan elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskuksesta kuuden kuukauden kuluessa tämän lausunnon antamispäivästä.

Sovelletut oikeusohjeet

Laki ympäristövaikutusten arvioinnista (YVA-laki, 252/2017)

10.5.2022

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (YVA-asetus 277/2017)

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8§

Valtioneuvoston asetus elinkeino-, liikenne-, ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullista suoritteista vuonna 2021 (1272/2020).

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt ylitarkastaja Annukka Engström ja ratkaissut ylitarkastaja Erika Heikkinen.

Jakelu

Hankkeesta vastaava

Tiedoksi

Lausunnonantajat
Mieli-piteiden esittäjät

Tämä asiakirja UUELY/2780/2021 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument UUELY/2780/2021 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Engström Annukka 10.05.2022 16:06

Ratkaisija Heikkinen Erika 10.05.2022 16:08