



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

VD/3387/11.01.01.09/2021

KR/KHI/MRA/PJH/MV/SR

Asia

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) pyytää YVA-lain tarkoittamana yhteysviranomaisena Vantaan ympäristökeskuksen ja ympäristöterveyden lausuntoa Vantaan Energia Oy:n lämmön kausivarastoa koskevan hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta. Lausunnon määräjälle on saatu jatkoa siten, että lausunto voidaan toimittaa 17.5.2021 mennessä.

Arviointiohjelma, kuulutus 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.

Varaston tilavuus tulisi olemaan noin 900 000 m³ ja louhintatilavuus kokonaisuudessaan noin 1000 000 m³. Varastoon säilötään luonnonvaraista vettä, jonka lämpötilamuutokseen saadaan varastoitua energiaa kaukolämpökierron avulla. Vesi on suunniteltu johdettavan Keravanjoesta kertaluonteisesti. Varastoon otetaan talteen erityisesti kesäajan tuotanto ja käytetään talvella korvaamaan maakaasun käyttöä. Varastossa olevan veden lämpötila olisi välillä 40–140 °C.

Käytön aikana lämmön kausivarastosta ei synny jätevesiä. Hulevesien kulkeutuminen ajotunneleihin estetään tasauksella ja tarvittaessa hulevesiviemäröinnillä. Rakentamisenaikaiset hulevedet tarvittaessa viivästytetään ja selkeytetään ennen hulevesiverkostoon tai ympäristöön johtamista.

Varaston käytöstä ei synny kiinteitä jätteitä. Varastoon johdettavaa vettä ei käsitellä kemiallisesti.

Toiminnan aikana varastosta ei aiheudu päästöjä ilmaan. Rakentamisen aikana ilmapäästöjä syntyy raskaanliikenteen pakokaasupäästöistä sekä mahdollisesta rakentamisen aikaisesta pölyämisestä.

Kausivaraston huoltaminen ja kunnossapito on vähäistä ja siihen liittyy satunnaista huoltoliikennettä. Rakentamisen aikana syntyvä louhe kuljetetaan ulos tunneleista. Ajotunneleiden suuaukkojen kohdille rakennetaan tukikohta-alue ja tarvittavat tieyhteydet. Murskeen ja louheen mahdolliset välivarastointitarpeet sekä mahdolliset sijoituspaikat tarkentuvat teknisen suunnittelun edetessä.

Kausivarastosta ei aiheudu käytönaikaista melua tai tärinää. Huoltoliikenteestä voi aiheutua vähäistä melua ja tärinää sekä häiriöitä ympäristöön satunnaisesti. Rakentamisen aikaiset poraus ja räjäytykset



aiheuttavat melua ja tärinää. Louhintaääniä voi kuulua alueella louhinnan ajan, jonka kestoksi on arvioitu 3–3,5 vuotta. Ajotunneleiden louhinta on häiritsevin vaihe, joka kestää noin puoli vuotta.

Hanke on esiselvitysvaiheessa ja alustavan aikataulun mukaan rakentaminen on tarkoitus aloittaa vuonna 2022.

Hankkeen sijoittamispaikan osalta on tehty vuonna 2020 toteutettavuusselvitys, jonka perusteella muut tarkastellut sijoituspaikat suljettiin pois teknis-taloudellisten sekä ympäristöllisten perusteiden vuoksi. Sijaintipaikkaa valittaessa arvioitiin mm. kallioperän tilaa ja soveltuvuutta lämpimän veden varastointiin, tarkasteltiin maanpinnalla sijaitsevia toimintoja ja rakennelmia sekä luontoarvoja siten, että hankkeesta aiheutuisi mahdollisimman vähäisiä ympäristöhaittoja.

Arvioitavat vaihtoehdot

VE0, eli 0-vaihtoehto: Lämmön kausivaraston rakentamatta jättäminen

VE1: Uuden lämmön kausivaraston rakentaminen Vantaan Variskallion-Kuusikon alueelle.

Hankealueen kuvaus

Hankealue sijaitsee osin Kuusikon asuinalueella ja osin Variskallion virkistysalueella. Eteläosastaan varastoalue rajautuu Kalkkikallion luonnonsuojelualueeseen. Alueen halki kulkee Kehä III. Ajotunnelit on osoitettu Vanhan Porvoontien kautta sekä viheralueen ja Kuusikkotien ja Nevatien poikki asuinalueiden välistä. Kaukolämmön siirtolinjan reitti noudattelee katualueita eikä linjaus sijoitu asuinalueille.

Suunnittelualuetta lähimmät päiväkodit sijaitsevat Kuusikossa 150 ja 450 metrin etäisyydellä. Myös Puistolän puolelle sijoittuvat päiväkodit sijaitsevat noin 500 metrin etäisyydellä. Lähimmät liikunta- ja virkistyskohteet sijoittuvat Kuusikon ja Kuninkaalan alueelle.

Maakuntakaavoissa suunnittelualue on taajamatoimintojen aluetta, luonnonsuojelualueutta sekä moottoriväylää. Alueen halki on osoitettu voimajohto. Vantaan yleiskaavassa 2007 alue on pientaloaluetta, katualuetta sekä lähivirkistysaluetta. Alue rajautuu etelässä suojelualueeseen. Lisäksi alueen halki on osoitettu voimansiirtolinja. Asemakaavassa suurin osa suunnittelualueesta sijoittuu lähivirkistysalueelle sekä tiealueelle. Ajotunnelit on osoitettu myös katu- ja puistoalueen ali. Suunnittelualueella on pantu vireille hankkeen vaatima asemakaavamuutosprosessi.

Suunnittelualueelle kohdistuu liikennemelua Kehä III:lta ja Vanhalta Porvoontieltä. Tieliikennemelu ylittää päiväajan 55 dB ohjearvon useiden teitä lähellä sijaitsevien asuinalueiden luona. Vastaavasti yöaikainen ohjearvo 50 dB ylittyy samoilla alueilla. Alueen ainoa tärinälähde on tieliikenne. Liikenteen päästöt vaikuttavat keskeisesti myös ilman laatuun.

Kallioluolasto sijoittuisi Kehä III:n kohdalle ja sen lähiympäristöön. Alueen kalliolaatu on suhteellisen hyvä. Tunnetut kallion heikkousvyöhykkeet eivät lävistä kalliotiloja. Yksittäisiä pieniä heikkousvyöhykkeitä esiintyy kuitenkin todennäköisesti. Suunnittelualueelle tai sen läheisyyteen ei sijoitu valtakunnallisesti arvokkaita kallioalueita, kivikoita, moreenimuodostumia tai tuuli- ja rantakerrostumia.

Kausivarasto ja siirtolinja eivät sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle. Kalliopohjaveden pinta sijaitsee noin +40 tasolla. Kausivaraston läheisyydessä sijaitsee joitain maalämpökaivoja. Hankealueella ei ole pintavesiä. Keravanjoki sijaitsee reilun kilometrin etäisyydellä suunnittelualueesta.



Hankealueella tai kaukolämmön siirtolinjan kohdalla ei ole Natura 2000 - alueita. Kalkkikallion luonnonsuojelualue alue sijaitsee välittömästi kausivaraston eteläpuolella Kehä III -tien ja Puistolan asuinalueen välissä.

Suunnittelualueen tai kaukolämmön siirtolinjan linjauksen läheisyyteen ei sijoitu kulttuuriympäristön arvokohteita olemassa olevien tietojen perusteella.

Arvioitavat vaikutukset

Ympäristövaikutusten arviointi kohdennetaan hankkeen todennäköisesti merkittäviin ympäristövaikutuksiin. Lisäksi arvioidaan hankkeen toteuttamatta jättämisen vaikutuksia. Arvioinnissa huomioidaan käytön aikaisten vaikutusten lisäksi rakentamistöiden ja käytöstä poistamisen vaikutukset sekä hankkeen mahdollisia yhteisvaikutuksia alueella olevien tai suunniteltujen muiden hankkeiden kanssa.

Arviointityön osana tehdään seuraavat erillisselvitykset tukemaan olemassa olevaa aineistoa:

- Liikennemallinnus
- Melumallinnus
- Pohjavesimallinnus
- Maa- ja kallioperätutkimuksia
- Selvitys maan kohoamisesta
- Puustokartoitus Untipakan alueella
- Kasvihuonekaasupäästölaskenta (sisältäen hankkeen koko elinkaaren)
- Valokuvavasotteet ajotunneleiden suuaukkojen osalta
- Ryhmähaastattelut

Ympäristölautakunta 11.5.2021 § 7

Ympäristöjohtajan esitys:

Päätetään antaa Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle seuraava lausunto. Ympäristölautakunta toimii sekä ympäristönsuojelu- että terveydensuojeluviranomaisena ja lausuu Vantaan Energia Oy:n lämpöenergian kausivaraston ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta seuraavaa.

Kausivaraston rakentamishanke on erityislaatuinen ja YVA-lain hankeluetteloon kuuluvista toiminnoista poikkeava kokonaisuus. Hankealueen sijainnista johtuen ongelmakohtia on etukäteisarvioiden mukaan useita. Rakentamisen aikaiset merkittävimmät vaikutukset liittyvät arviointiohjelman mukaan maa- ja kiviainesten käsittelyyn ja kuljetukseen sekä näistä aiheutuviin mahdollisiin melu-, värinä- ja ilmanlaatuvaikutuksiin.

Rakentamisajan meluvaikutusten arviointi tehdään melumallinnuksen avulla kiinnittäen erityisesti huomiota louhinnasta aiheutuvaan meluun ja melun kulkeutumiseen maanpinnalle. Louhinnan aiheuttama runkomelu huomioidaan värinävaikutusten arvioinnissa. Melumallinnukset on tehtävä louhinnan eri vaiheista. Lisäksi on arvioitava luolaston rakentamisen aikaisen tuuletuksen aiheuttamaa melua sekä louhokseen valuvan veden pumppaamisesta sekä veden johtamisesta valmiiseen luolastoon mahdollisesti aiheutuvaa melua. Kallioperän radon voi aiheuttaa tehostetun ilmanvaihdon tarvetta. Työmaan varikkoalueen melu kokonaisuudessaan ja sen vähentämismahdollisuudet on arvioitava.



Luolaston rakentamisessa syntyy suuri määrä louhetta ja tavoitteena on ensisijaisesti kuljettaa louhe muualle. Meluvaikutusten arviointiin on kuitenkin otettava mukaan mahdollinen louheen murskaus maan alla tai maan päällä, mikäli vaihtoehto on edes teoriassa mahdollinen. Murskauksen sijainnista riippuen vaikutukset ovat erilaiset. Louheen murskaus maan alla tai maan päällä voisi olla myös yksi arvioitava vaihtoehto.

Ilmapäästöjen on arvioitu rajoittuvan rakentamisen aikaisiin päästöihin liikenteen päästöinä ja mahdollisena louhinnan aiheuttamana pölyämisenä. Kuten melun kohdalla niin myös ilmapäästöjen arviointiin on otettava mukaan murskaustoiminnan päästöt. Lisäksi vaikutusten arvioinnissa on otettava huomioon renkaiden mukana tiealueille kulkeutuva pölyäminen sekä varikkoalueen laitteistojen päästöt. Hankealuetta lähin kiinteä mittausasema on Tikkurilassa eikä Leppävaarassa ja Luukissa kuten arviointiohjelmaan on kirjoitettu. Lähin siirrettävä mittausasema on v. 2021 Vantaan Ruskeasannassa.

Lämmön kausivarasto nähdään täysin hiilineutraalin energiajärjestelmän mahdollistajana. Lämmön kausivaraston avulla voidaan merkittävästi vähentää mm. maakaasun käyttöä säätövoimana kulutushuippujen aikana sekä tukea uusiutuvien energiantuotantomuotojen käyttöönottoa. Ilmastovaikutusten arvioinnissa huomioidaan hankkeen koko elinkaaren laskennalliset kasvihuonekaasupäästöt. Päästölaskennassa tulee huomioida kaikki rakentamisen aikaiset päästöt sisältäen myös siirtolinjan rakentamisen ja louhintamassojen hallinnan päästöt kuljetuksineen. On hyvä, että laskennassa huomioidaan kausivaraston mahdollistama uusiutuvan energian käytön lisäys ja fossiilisten polttoaineiden korvaamisesta aiheutuva päästövähennys.

Rakentamisen aikana hankkeella voi olla vaikutusta pohjaveden tasoon ja virtaamiin. On hyvä, että alueella tehdään kattavat maa- ja kallioperätutkimukset kallion laadun ja alueen pohjavesiolosuhteiden selvittämiseksi. Tulosten perusteella voidaan arvioida myös louhokseen valuvan pohjaveden määrää ja mahdollisesti tarvittavaa poispumppaustarvetta.

Kuusikkotien alueella on useita maalämpökaivoja, joiden paikkatieto löytyy Vantaan karttapalvelusta. Karttatiedoissa voi kuitenkin olla puutteita esimerkiksi, jos kaivo on tehty ennen kesää 2012, jolloin kaivoille ei tarvinnut hakea lupaa. Hankkeessa on arvioitava värinävaikutukset niin energiakaivoihin kuin mahdollisiin talousvesikaivoihin. Käytössä olevien talousvesikaivojen osalta on arvioitava myös määrällisiä ja laadullisia muutoksia.

Hankkeessa tulee huomioida, että Keravanjoessa on vuollejokisimpukoita, taimenia ja saukkoja. Vedenjohtaminen joesta tulee ajoittaa taimenen poikasten kuoriutumisaikaan (1.4-15.6.) ja taimenen kutuaikaan (1.9.-15.11.) ulkopuolelle ja arviointi tehtävä sen mukaisesti.

YVA-ohjelman mukaan kausivarastoon pumpataan Keravanjoesta kertaluonteisesti vettä noin 900 000 m³ ja lisäksi huollon aikana saattaa tulla tarve tyhjentää varasto vedestä. Keravanjoen virkistyskäyttöedellytyksiä on noin 30 vuotta parannettu juoksuttamalla sinne kesäisin lisävedellä Päijänne-tunnelista (vuositasolla 0,10 m³ /s). Esimerkiksi kesinä 2017-2019 lisävedellä on johdettu vuosittain 3,5–4,7 milj. m³. Tulevalla lisävedellä on huomattava merkitys Keravanjoen veden vaihtuvuuteen ja pinnankorkeuteen, koska kuivina aikoina joen vedenpinta voi laskea hyvinkin alas. Veden johtamiselle Keravanjoesta kalliiovarastoon tulee hakea vesilain mukainen lupa Etelä-Suomen aluehallintovirastolta.

YVA-ohjelman mukaan Keravanjoesta pumpattava vesi johdetaan väliaikaiseksi rakenteeksi tarkoitetun selkeytysaltaan kautta lämpövaraston putkistoon. Tarvittavan selkeytysaltaan tilavuus ja



dimensiot tarkentuvat ohjelman mukaan suunnittelun edetessä. Selkeytysaltaan sijaintipaikka ja sen vaikutukset lähiympäristöön on syytä määritellä jo varhaisessa vaiheessa.

Hanke sijoittuu Kormuniitynoja -puron valuma-alueelle. YVA-ohjelman mukaan kalliotilojen louhinnan aikana tunnelista poistetaan pumppaamalla vuoto- ja porausvesiä, joissa on räjähdysainejäämiä ja sementtiä. Poistovedet käsitellään työmaalla lasketusaltailla, öljynerotuksella sekä neutraloimalla sementtipitoiset vedet ennen hulevesiverkostoon tai ympäristöön johtamista. Siirtolinja kalliovarastosta jätevoimalalle tulee alustavan reittisuunnitelman mukaan risteämään Kormuniitynoja -puron Hakunilassa, Kehä III:n pohjoispuolella. Rakentamisen vaikutukset Kormuniitynojaan tulee arvioida.

Luolaston louhinnassa syntyy suuri määrä kiveä, joka on kuljetettava pois alueelta. Arviointiselostukseen kuvataan rakentamisen ja käytön aikana muodostuvien jätteiden ja sivutuotteiden (ml. maamassat / louhe) määrät, laatu, käsittelytekniikat sekä hyötykäyttö ja loppusijoitusratkaisut. Käsittelystä aiheutuvat ympäristövaikutukset arvioidaan. Välivarastojen osalta selvitetään olemassa olevat luvanvaraiset alueet sekä tarvittaessa kartoitetaan uusia alueita. Välivarastoalueiden mahdolliset sijaintipaikat olisi syytä olla tiedossa jo varhaisessa vaiheessa, koska varastoinnilla voi olla lähiympäristöön huomattaviakin ympäristövaikutuksia esimerkiksi louheesta typpipitoisia valumavesiä tai maamassoista kiintoainesta. Jos paikat eivät ole tiedossa, niin arviointi jää puutteelliseksi.

Hankkeen toteutuessa rakentamisvaihe kestää pitkään. Melu, värinä, pöly, työmaaliikenne ja liikennehäiriöt kohdistuvat voimakkaasti lähiasukkaiden arkeen. Työmaa vaikeuttaa Untipakan alueen virkistyskäyttöä ja vaikutukset voivat ulottua Variskalliolle ja Kalkkikalliolle saakka. Poikkeavat liikennejärjestelyt koskettavat vielä useampia ihmisiä. Arvion mukaan louheen kuljetuksia olisi arkipäivisin 200–250, ohjautuen oletettavasti pääasiassa Vanhan Porvoontien risteysalueelle. Mikäli risteysalueelle tulee sumppuja, lisääntyvät myös päästöt ilmaan. Haitallisten ja häiritsevien ympäristövaikutusten estämiseksi on arviointiselostuksessa esitettävä toteuttamiskelpoisia keinoja.

Mahdollisista onnettomuus- ja häiriötilanteista on arviointiohjelmassa esitetty kattava lista ja tulosten perusteella esitetään keinoja tunnistettujen onnettomuus- ja häiriöriskien estämiseksi ja seurausten lieventämiseksi. Rakentamisen aikaiset riskit on pitkälti tunnettu muista kalliorakentamishankkeista. Käytön aikaisista riskeistä, erityisesti kuuman veden tai luolaston tyhjentämisen aiheuttamista vaikutuksista ympäröivään kallioon ei liene kokemusperäistä tietoa ainakaan Suomesta. Taustaksi olisi hyvä saada paitsi fysikaalisiin laskelmiin perustuvia arvioita myös mahdollisia referenssejä maailmalta.

Hanke on periaatteessa erittäin kannatettava, mutta varsinkin pitkään kestävä rakentaminen aiheuttaa huomattavia ympäristövaikutuksia. Toteuttamiskelpoisuutta arvioitaessa on painotettava myös toistaiseksi melko tuntemattomia käytön aikaisia riskejä. Arviointiohjelmassa esiintyvät virheellisydet on korjattava ja faktat tarkistettava arviointiselostukseen. Arviointiselostus on muutenkin tehtävä huolella ja kiireettä, jotta virheet eivät vie siltä uskottavuutta.

Käsittely:

Ympäristölautakunnan varajäsen Kari Saaren esityksestä, ympäristölautakunnan ollessa yksimielinen, ympäristöjohtaja muutti päätösesitystään siten, että lausunnon kolmanneksi viimeiseen kappaleeseen lisättiin lause *"Koska hankkeen rakentamisen aikaiset vaikutukset ovat merkittävät alueen asukkaiden kannalta, on tiedotuksen oltava alueen asukkaille tehokkaampaa ja yksilöllisempää koko hankkeen ajan sekä vuorovaikutuksen varmistamiseksi on järjestettävä useampia keskustelutilaisuuksia."*



Päätös:

Päätettiin antaa Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ympäristöjohtajan muutetun esityksen mukainen lausunto.

Ympäristölautakunta toimii sekä ympäristönsuojelu- että terveydensuojeluviranomaisena ja lausuu Vantaan Energia Oy:n lämpöenergian kausivaraston ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta seuraavaa.

Kausivaraston rakentamishanke on erityislaatuinen ja YVA-lain hankeluetteloon kuuluvista toiminnoista poikkeava kokonaisuus. Hankealueen sijainnista johtuen ongelmakohtia on etukäteisarvioiden mukaan useita. Rakentamisen aikaiset merkittävimmät vaikutukset liittyvät arviointiohjelman mukaan maa- ja kiviainesten käsittelyyn ja kuljetukseen sekä näistä aiheutuviin mahdollisiin melu-, värinä- ja ilmanlaatuvaikutuksiin.

Rakentamisajan meluvaikutusten arviointi tehdään melumallinnuksen avulla kiinnittäen erityisesti huomiota louhinnasta aiheutuvaan meluun ja melun kulkeutumiseen maanpinnalle. Louhinnan aiheuttama runkomelu huomioidaan värinävaikutusten arvioinnissa. Melumallinnukset on tehtävä louhinnan eri vaiheista. Lisäksi on arvioitava luolaston rakentamisen aikaisen tuuletuksen aiheuttamaa melua sekä louhokseen valuvan veden pumppaamisesta sekä veden johtamisesta valmiiseen luolastoon mahdollisesti aiheutuvaa melua. Kallioperän radon voi aiheuttaa tehostetun ilmanvaihdon tarvetta. Työmaan varikkoalueen melu kokonaisuudessaan ja sen vähentämismahdollisuudet on arvioitava.

Luolaston rakentamisessa syntyy suuri määrä louhetta ja tavoitteena on ensisijaisesti kuljettaa louhe muualle. Meluvaikutusten arviointiin on kuitenkin otettava mukaan mahdollinen louheen murskaus maan alla tai maan päällä, mikäli vaihtoehto on edes teoriassa mahdollinen. Murskauksen sijainnista riippuen vaikutukset ovat erilaiset. Louheen murskaus maan alla tai maan päällä voisi olla myös yksi arvioitava vaihtoehto.

Ilmapäästöjen on arvioitu rajoittuvan rakentamisen aikaisiin päästöihin liikenteen päästöinä ja mahdollisena louhinnan aiheuttamana pölyämisenä. Kuten melun kohdalla niin myös ilmapäästöjen arviointiin on otettava mukaan murskaustoiminnan päästöt. Lisäksi vaikutusten arvioinnissa on otettava huomioon renkaiden mukana tiealueille kulkeutuva pölyäminen sekä varikkoalueen laitteistojen päästöt. Hankealuetta lähin kiinteä mittausasema on Tikkurilassa eikä Leppävaarassa ja Luukissa kuten arviointiohjelmassa on kirjoitettu. Lähin siirrettävä mittausasema on v. 2021 Vantaan Ruskeasannassa.

Lämmön kausivarasto nähdään täysin hiilineutraalin energiasäätelijän mahdollistajana. Lämmön kausivaraston avulla voidaan merkittävästi vähentää mm. maakaasun käyttöä säätövoimana kulutushuippujen aikana sekä tukea uusiutuvien energiantuotantomuotojen käyttöönottoa. Ilmastovaikutusten arvioinnissa huomioidaan hankkeen koko elinkaaren laskennalliset kasvihuonekaasupäästöt. Päästölaskennassa tulee huomioida kaikki rakentamisen aikaiset päästöt sisältäen myös siirtolinjan rakentamisen ja louhintamassojen hallinnan päästöt kuljetuksineen. On hyvä, että laskennassa huomioidaan kausivaraston mahdollistama uusiutuvan energian käytön lisäys ja fossiilisten polttoaineiden korvaamisesta aiheutuva päästövähennys.

Rakentamisen aikana hankkeella voi olla vaikutusta pohjaveden tasoon ja virtaamiin. On hyvä, että alueella tehdään kattavat maa- ja kallioperätutkimukset kallion laadun ja alueen pohjavesiolosuhteiden



selvittämiseksi. Tulosten perusteella voidaan arvioida myös louhokseen valuvan pohjaveden määrää ja mahdollisesti tarvittavaa poispumppaustarvetta.

Kuusikkotien alueella on useita maalämpökaivoja, joiden paikkatieto löytyy Vantaan karttapalvelusta. Karttatiedoissa voi kuitenkin olla puutteita esimerkiksi, jos kaivo on tehty ennen kesää 2012, jolloin kaivoille ei tarvinnut hakea lupaa. Hankkeessa on arvioitava värinävaikutukset niin energiakaivoihin kuin mahdollisiin talousvesikaivoihin. Käytössä olevien talousvesikaivojen osalta on arvioitava myös määrällisiä ja laadullisia muutoksia.

Hankkeessa tulee huomioida, että Keravanjoessa on vuollejokisimpukoita, taimenia ja saukkoja. Vedenjohtaminen joesta tulee ajoittaa taimenen poikasten kuoriutumisaian (1.4-15.6.) ja taimenen kutuaian (1.9.-15.11.) ulkopuolelle ja arviointi tehtävä sen mukaisesti.

YVA-ohjelman mukaan kausivarastoon pumpataan Keravanjoesta kertaluonteisesti vettä noin 900 000 m³ ja lisäksi huollon aikana saattaa tulla tarve tyhjentää varasto vedestä. Keravanjoen virkistyskäyttöedellytyksiä on noin 30 vuotta parannettu juoksuttamalla sinne kesäisin lisävedtä Päijänne-tunnelista (vuositasolla 0,10 m³ /s). Esimerkiksi kesinä 2017-2019 lisävedtä on johdettu vuosittain 3,5–4,7 milj. m³. Tulevalla lisävedellä on huomattava merkitys Keravanjoen veden vaihtuvuuteen ja pinnankorkeuteen, koska kuivina aikoina joen vedenpinta voi laskea hyvinkin alas. Veden johtamiselle Keravanjoesta kalliovarastoon tulee hakea vesilain mukainen lupa Etelä-Suomen aluehallintovirastolta.

YVA-ohjelman mukaan Keravanjoesta pumpattava vesi johdetaan väliaikaiseksi rakenteeksi tarkoitetun selkeytysaltaan kautta lämpövaraston putkistoon. Tarvittavan selkeytysaltaan tilavuus ja dimensiot tarkentuvat ohjelman mukaan suunnittelun edetessä. Selkeytysaltaan sijaintipaikka ja sen vaikutukset lähiympäristöön on syytä määritellä jo varhaisessa vaiheessa.

Hanke sijoittuu Kormuniitynoja -puron valuma-alueelle. YVA-ohjelman mukaan kalliotilojen louhinnan aikana tunnelista poistetaan pumppaamalla vuoto- ja porausvesiä, joissa on räjähdysainejäämiä ja sementtiä. Poistovedet käsitellään työmaalla lasketusaltailla, öljynerotuksella sekä neutraloimalla sementtipitoiset vedet ennen hulevesiverkostoon tai ympäristöön johtamista. Siirtolinja kalliovarastosta jätevoimalalle tulee alustavan reittisuunnitelman mukaan risteämään Kormuniitynoja -puron Hakunilassa, Kehä III:n pohjoispuolella. Rakentamisen vaikutukset Kormuniitynojaan tulee arvioida.

Luolaston louhinnassa syntyy suuri määrä kiveä, joka on kuljetettava pois alueelta. Arviointiselostukseen kuvataan rakentamisen ja käytön aikana muodostuvien jätteiden ja sivutuotteiden (ml. maamassat / louhe) määrät, laatu, käsittelytekniikat sekä hyötykäyttö ja loppusijoitusratkaisut. Käsittelystä aiheutuvat ympäristövaikutukset arvioidaan. Välivarastojen osalta selvitetään olemassa olevat luvanvaraiset alueet sekä tarvittaessa kartoitetaan uusia alueita. Välivarastoalueiden mahdolliset sijaintipaikat olisi syytä olla tiedossa jo varhaisessa vaiheessa, koska varastoinnilla voi olla lähiympäristöön huomattaviakin ympäristövaikutuksia esimerkiksi louheesta tyyppipitoisia valumavesiä tai maamassoista kiintoainesta. Jos paikat eivät ole tiedossa, niin arviointi jää puutteelliseksi.

Hankkeen toteutuessa rakentamisvaihe kestää pitkään. Melu, värinä, pöly, työmaaliikenne ja liikennehäiriöt kohdistuvat voimakkaasti lähiasukkaiden arkeen. Työmaa vaikeuttaa Untipakan alueen virkistyskäyttöä ja vaikutukset voivat ulottua Variskalliolle ja Kalkkikalliolle saakka. Poikkeavat liikennejärjestelyt koskettavat vielä useampia ihmisiä. Arvion mukaan louheen kuljetuksia olisi arkipäivisin 200–250, ohjautuen oletettavasti pääasiassa Vanhan Porvoontien risteysalueelle. Mikäli



risteysalueelle tulee sumppuja, lisääntyvät myös päästöt ilmaan. Haitallisten ja häiritsevien ympäristövaikutusten estämiseksi on arviointiselostuksessa esitettävä toteuttamiskelpoisia keinoja. Koska hankkeen rakentamisen aikaiset vaikutukset ovat merkittävät alueen asukkaiden kannalta, on tiedotuksen oltava alueen asukkaille tehokkaampaa ja yksilöllisempää koko hankkeen ajan sekä vuorovaikutuksen varmistamiseksi on järjestettävä useampia keskustelutilaisuuksia.

Mahdollisista onnettomuus- ja häiriötilanteista on arviointiohjelmassa esitetty kattava lista ja tulosten perusteella esitetään keinoja tunnistettujen onnettomuus- ja häiriöriskien estämiseksi ja seurausten lieventämiseksi. Rakentamisen aikaiset riskit on pitkälti tunnettu muista kalliorakentamishankkeista. Käytön aikaisista riskeistä, erityisesti kuuman veden tai luolaston tyhjentämisen aiheuttamista vaikutuksista ympäröivään kallioon ei liene kokemusperäistä tietoa ainakaan Suomesta. Taustaksi olisi hyvä saada paitsi fysikaalisiin laskelmiin perustuvia arvioita myös mahdollisia referenssejä maailmalta.

Hanke on periaatteessa erittäin kannatettava, mutta varsinkin pitkään kestävä rakentaminen aiheuttaa huomattavia ympäristövaikutuksia. Toteuttamiskelpoisuutta arvioitaessa on painotettava myös toistaiseksi melko tuntemattomia käytön aikaisia riskejä. Arviointiohjelmassa esiintyvät virheellisyudet on korjattava ja faktat tarkistettava arviointiselostukseen. Arviointiselostus on muutenkin tehtävä huolella ja kiireettä, jotta virheet eivät vie siltä uskottavuutta.

Tämä pykälä tarkastettiin heti.

Täytäntöönpano: Ote Uudenmaan ELY-keskukselle

Muutoksenhakuohje: 3. Oikaisuvaatimus- ja valituskielto

Lisätiedot:

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