

PÄÄTÖS

Nro 71/2020
Dnro ESAVI/411/2019

27.2.2020

ASIA Energiakaivojen rakentaminen Tiuruniemen pohjavesialueelle, Lappeenranta

HAKIJA As Oy Korvenpuisto

HAKEMUKSEN VIREILLETULO

As Oy Korvenpuisto on 7.1.2019 Etelä-Suomen aluehallintovirastossa vi-reille panemassaan ja myöhemmin täydentämässään hakemuksessa pyy-tänyt lupaa yhdeksän energiakaivon rakentamiseen Tiuruniemen pohjavesi-alueelle omistamalleen kiinteistölle 405-543-4-260 osoitteessa Koulutie 3 – 5 Lappeenrannan kaupungissa.

LUVAN HAKEMISEN PERUSTE JA LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA

Vesilain 3 luvun 2 §:n 1 momentin 2) kohta ja 1 luvun 7 §:n 1 momentti

HANKETTA KOSKEVAT LUVAT, PÄÄTÖKSET JA ALUEEN KAAVOITUSTILANNE

Kaavoitustilanne ja suojelualueet

Hankealue sijaitsee Lappeenrannan kaupungin asemakaavoitetulla alu-eella, joka on merkitty kaavaan asuinkerrostalojen korttelialueeksi AK-mer-kinnällä. Kiinteistön asemakaava on hyväksytty 18.2.1981.

Korvenkylän yleiskaava on hyväksytty 31.3.1980. Yleiskaavassa kiinteistö on merkitty kerrostalojen alueeksi (AK). Kiinteistön länsipuolella on yleisten rakennusten alue (Y) ja kevyen liikenteen väylä (musta pisteviiva), etelässä ja pohjoisessa on kerrostalojen alueet (AK) ja idässä on kauppa- ja palvelu-alue (K).

Alueella on vireillä Korvenkylän osayleiskaava 2030 ja kaavaehdotus (3.6.2019) on laadittu. Alue on ehdotuksessa kerrostalovaltaista asuntoalu-etta (AK) sekä pohjavesialuetta (pv). Kaavamääräyksen mukaan pohjavesi-alueelle ei saisi sijoittaa pohjaveden laatua tai määrää vaarantavaa

toimintaa. Toimintaan ei saisi liittyä maaperän pilaantumiseen liittyvää riskiä. Maankäyttöä suunniteltaessa olisi huomioitava alueelle laadittu pohjavesien suojelusuunnitelma. Korvenkylän vedenottamon ympärille on kaavassa esitetty vedenottamon lähisuojavaöhyke ja kaavamääräyksen mukaan alueelle ei saa rakentaa maalämpöjärjestelmiä. Haettu osoitteesta: <https://www.lap-peenranta.fi/loader.aspx?id=55358f9a-6ce0-4771-b897-c3367b21d79a>.

Etelä-Karjalassa on voimassa ympäristöministeriön 21.12.2011 vahvistama Etelä-Karjalan maakuntakaava ja 19.10.2015 vahvistettu Etelä-Karjalan 1. vaihemaakuntakaava. Kohdekiinteistö on merkitty maakuntakaavassa taa-
jamatoimintojen alueeksi (A) ja tärkeäksi pohjavesialueeksi.

Tärkeän pohjavesialueen suunnittelumääräyksen mukaan alueita koskevat toimenpiteet on suunniteltava siten, että pohjaveden laatu ei niiden vaikutuksesta vaarannu. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on vesiensuojelunäkökohdat otettava huomioon siten, ettei alueen käyttöä vedenhankintaan vaaranneta. Korvenkylän vedenotamo on merkitty yhdyskuntateknisen huollon alueena, jolla osoitetaan maakunnallisen ja seudullisen vesihuollon kannalta tärkeät vedenotto- ja imeytysalueet. Suunnittelumääräyksen mukaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on vesiensuojelunäkökohdat otettava huomioon siten, ettei alueen käyttöä vedenhankintaan vaaranneta. Alueen toimintojen suunnittelussa merkittävät ympäristöhäiriöt on estettävä teknisin ratkaisuin ja/tai osoittamalla riittävät suoja-alueet ympäristöhaittojen vähentämiseksi. Haettu osoitteesta: <https://www.ekarjala.fi/liitto/suunnittelu-ja-kehittaminen/maankayton-suunnittelu/maakuntakaava/>.

Kohdekiinteistön lähin luonnonsuojelualue on lännessä noin 1,5 km:n päässä sijaitseva Rajaniemenlehdon yksityinen luonnonsuojelualue. Muinaismuistolailla suojeltuja kohteita ovat pohjoisessa noin 1,8–2 km:n päässä kohdekiinteistöstä sijaitsevat kaskiröykkiöt. Pohjoisessa noin 2,5 km:n päässä Saimaan rannassa sijaitsee vanha laituri, joka on kulttuuriperintökohde. Toinen noin 2,5 km:n päässä sijaitseva kulttuuriperintökohde on järven pohjassa sijaitseva puuhylky.

LUPAHAKEMUKSEN SISÄLTÖ

Hankkeen tarkoitus ja yleiskuvaus

Hankkeen tarkoituksena on vaihtaa kiinteistöyhtiön lämmitysmuoto maakaasulämmityksestä maalämpöön ja siirtyä hiilineutraaliin lämmitysmuotoon. Kiinteistössä on alkuperäinen lämmitysjärjestelmä 1970-luvulta. Laitteistoa on huollettu ja polttimia vaihdettu, mutta kattilat, pumput ym. ovat alkuperäisiä ja teknisen käyttöiän ohittaneita. Suunniteltu toteutusmalli on St1:n Lähien energiasopimus, jossa St1 allakoi koneen tarvitseman sähkön heidän tuulivoimatuotannostaan ja lämmitys olisi hiilivapaa.

Kyseessä on kahden talon ja 24 asunnon kiinteistöyhtiö. Asukkaita on 29. Asunto-osakeyhtiön kerrosala on 2 040 m² ja -tilavuus 5 756 m³. Kiinteistön pinta-ala on 3 400 m².

Suunnitelman mukaan hankealueelle porataan yhdeksän energiakaivoa. Kaivot porataan 266 m:n syvyyteen, joista viisi suoraan alas ja neljä vinoporauksena, joiden kaltevuus on 2,5 - 7 astetta. Energiakaivojen päihin asennetaan 315 mm:n muoviset suojakaivot. Maaputki limitetään ehjään kallioon vähintään 2 m:n syvyyteen ja betonoidaan. Kaivon rakentamisessa noudatetaan Suomen Kaivonporausurakoitsijat ry:n Normienergiakaivo 17:n rakennustapaa.

Lämmönsiirtoaineena on Altia Oyj:n Naturet Strong GeoSafe -maalämpönestete tai vastaava tuote. Lämmönsiirtoaine ei sisällä korroosioinhibiittia. Lämmönkeruunesteen kokonaismäärä järjestelmässä on 6 000 litraa. Järjestelmässä on keruupiirin paineen seuranta. Mikäli putki rikkoutuu ja aiheuttaa vuodon, keruupiirin paine laskee ja se aiheuttaa automaattisen lämpölaitoksen pysähtymisen. Järjestelmä ei käynnisty ennen kuin vuoto on korjattu.

Porauksen yhteydessä syntyvä porausliete otetaan talteen säiliöön ja vietään paikkaan, jolla on lupa ottaa vastaan ko. jätettä. Mikäli kaivo tuottaa vettä johdetaan vesi saostussäiliöön. Kun saostussäiliössä kiintoaine on laskenut, pumpataan puhdas vesi avo-ojaan ja sakka paikkaan, jolla on lupa ottaa vastaan ko. jätettä. Poraus toteutetaan asianmukaisella kalustolla, joka ei aiheuta öljyvudon riskiä.

Lämpöpumppu varustetaan järjestelmällä, joka ilmoittaa vuodosta lämmönkeruupiirissä.

Kiinteistötiedot

Hakemuksen kiinteistön 405-543-4-260 omistaa Asunto-osakeyhtiö Korvenpuisto.

Lähialueen energiakaivot

Hankealueelta 500 m:n etäisyydellä on myönnetty lupa energiakaivon rakentamiseen ja yksi lupahakemus on vireillä.

Pohjavesialue, pohjavedenottamot ja kaivot

Energiakaivojen suunniteltu rakennuspaikka sijaitsee Tiuruniemi nimisellä vedenhankintaa varten tärkeällä pohjavesialueella (luokka I) ja pohjaveden muodostumisalueella. Pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 14,7 km² ja pohjaveden muodostumisalueen pinta-ala on 10,9 km². Pohjavesialueella arvioidaan muodostuvan pohjavettä 8 500 m³/d.

Ympäristöhallinnon pohjavesitietojärjestelmässä pohjavesialuetta kuvataan seuraavasti:

Tiuruniemen pohjavesialue on osa Ensimmäiseen Salpausselkään kuuluvaa reunamuodostumaa, jonka proksimaaliosa on monin paikoin sandurmaista suppa-aluetta. Soraa ja hiekkaa on alueelle kerrostunut paksusti ja pohjaveden pinta on suppia lukuun ottamatta syvällä. Materiaali on pohjoisreunalla karkeampaa kuin eteläreunalla. Paikoitellen sora- ja hiekkakerosten välissä tavataan tiiviitä veden virtausta häiritseviä moreenikerroksia. Tiuruniemen muodostuma rajoittuu pohjoisessa lähinnä Saimaaseen ja etelässä puolestaan tiiviisiin huonosti vettä johtaviin kerroksiin. Lännessä todennäköinen pohjaveden jakaja kulkee luodekaakko-suuntaisesti Mustajärven kohdalla. Länsipuolelle jäävä osuus on erotettu omaksi Lapinsuon muodostumaksi. Itäpuolella pohjavesialue ulottuu Imatran rajalle, josta se jatkuu Korvenkannan pohjavesialueena. Korvenkylän pelloilla muodostuman eteläreunalla on monia lähteitä. Eteläpuoleiset purkautumistasot ovat noin 10 m Saimaan keskivedenpintaa alempana. Osa pohjoisen supista toimii todennäköisesti pohjaveden kerääjinä. Tiuruniemen pohjavesialueen hydrogeologisia ominaisuuksia häiritsee muun muassa runsas soranotto.

Maaperä kohdekiinteistön kohdalla on hiekkaa. Alueella ei tiedettävästi esiinny orsivesikerroksia tai paineellista pohjavettä. Pohjaveden arvioitu virtaussuunta kiinteistön kohdalla on etelään, kohti Korvenkylän vedenottamoja ja pohjavesialueen ulkorajaa. Kohdekiinteistö ei sijaitse minkään pohjavedenottamon lähialueella.

Kaakkois-Suomen vesienhoidon toimenpideohjelman Vuoksen ja Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueille vuosiksi 2016–2021 mukaan Tiuruniemen pohjavesialueen määrällinen ja kemiallinen tila ovat hyviä. Pohjavesialue on riskialue. Riskiä pohjaveden laadulle ja määrälle voi aiheuttaa myös kiinteistöjen maalämpöjärjestelmät. Maalämpöjärjestelmien aiheuttama riski liittyy lähinnä energiakaivon tai lämmönkeruupiirin asennuksen aikaisiin pohjaveden mahdollisiin laadullisiin tai määrällisiin muutoksiin ja käytön aikaisiin mahdollisiin lämmönsiirtoaineen vuototilanteisiin. Raportissa esitetään toimenpiteiksi ja ohjauskeinoiksi maalämpöjärjestelmien osalta noudatettavaksi maalämpöjärjestelmien asentamisessa ja luvituksessa ympäristöministeriön Energiakaivo, Maalämmön hyödyntäminen pientaloissa (2013) oppaan ohjeita ja suosituksia.

Tiuruniemen pohjavesialueella sijaitsevat Korvenkylän, Honkalan ja Tiurun vedenottamot, jotka ovat Lappeenrannan Lämpövoima Oy:n omistuksessa. Korvenkylän vedenottamo sijaitsee lähimpänä kohdekiinteistöä ja kohdekiinteistön välinen etäisyys on 1,2 km. Korvenkylän vedenottamo on otettu käyttöön vuonna 1969 ja vedenottamolla on Itä-Suomen vesioikeuden lupa (6.3.1969) ottaa pohjavettä 750 m³/d. Vuonna 2018 vettä otettiin noin 388 m³/d. Vedenottamolle ei ole määrätty vesioikeudellista suoja-aluetta. Honkalan vedenottamosta otetaan talousvettä Rauhan asuntoalueen käyttöön. Vuonna 2018 vettä otettiin noin 146 m³/d. Etelä-Suomen Aluehallintovirasto on myöntänyt Lappeenrannan Lämpövoima Oy:lle 8.5.2019 vesilain mukaisen pohjaveden ottoluvan Honkalan vedenottamolle. Ottamosta voidaan ottaa pohjavettä enintään 600 m³/d. Tiurun entisen sairaalan vedenottamo on otettu käyttöön 1900-luvun alkupuolella. Kiinteistö ei ole enää

sairaalakäytössä. Vedenottamolta on otettu vettä 9 m³/d vuonna 2018. Vedenottamalla ei ole vesilain mukaista pohjaveden ottolupaa.

Lappeenrannan Energiaverkot Oy ylläpitää Lappeenrannan kaupungin vesihuoltoverkostoja. Kohdekiinteistö sijaitsee Lappeenrannan Energiaverkot Oy:n toiminta-alueella. Alueella tehtiin kaivokartoitus.

Pohjavesialueen suojelusuunnitelma

Lappeenrannan pohjavesialueille on laadittu pohjavesialueiden suojelusuunnitelma, joka on päivitetty vuonna 2014. Suunnitelman mukaan maalämpökaivoa ei tule rakentaa alle 500 metrin etäisyydelle vedenottamosta ja tapauskohtaisesti pohjaveden virtaussuunnat huomioon ottaen tätä etäämpänä. Energiakaivokentät (10 kaivoa tai enemmän) vaativat aina vesilain mukaisen luvan. Maalämpökaivoissa ei saa käyttää pohjavedelle tai ympäristölle vaarallisia aineita. Maaperän pilaantuneisuuskohteisiin ei tule rakentaa maalämpöjärjestelmiä. Hanke ei ole ristiriidassa Lappeenrannan pohjavesialueiden suojelusuunnitelman kanssa.

Maaperän tila

Kohteen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse ympäristöhallinnon maaperän tilan tietojärjestelmän (MATTI) merkittäviä kohteita, joten pilaantuneen maa-aineksen tai huonolaatuisen pinta- tai pohjaveden sekoittumista hyvälaatuiseen pohjaveteen ei voi kohdekiinteistön alueella tapahtua. Lähimmät MATTI-kohteet sijaitsevat kohteesta noin 400 m:n etäisyydellä luoteessa, pohjoisessa ja kaakossa.

Hankkeen vaikutukset

Ympäristöministeriön energiakaivo-oppaan mukaan pohjavesialueen vedenottamoiden lähialueille ei suositella energiakaivojen rakentamista, jotta mahdollisessa vuototilanteessa lämmönkeruuneste ei pääsisi sekoittumaan talousveteen. Vedenottamoiden lähialueena pidetään aluetta, jonka sisällä pohjaveden viipymä vedenottamolle on vähemmän kuin 60 vrk tai aluetta, joka sijaitsee vedenottamon lähisuoja-alueella. Mikäli pohjaveden viipymä ja suojaetäisyydet eivät ole tiedossa, voidaan turvallisena suojaetäisyytenä pitää energiakaivon sijoittamista vähintään 500 m:n päähän vedenottamosta. Kohdekiinteistöä lähinnä oleva Korvenkylän ottamo sijaitsee kohteesta 1,2 km:n etäisyydellä.

Energiakaivo-oppaassa on listattu energiankaivon rakentamiseen liittyviä riskejä ja ongelmatilanteita. Alla on kuvattu mahdollisia hankkeeseen liittyviä riskejä ja niiden hallintatoimenpiteitä.

- Maan pinnalta valuvien hulevesien pääsy suoraan pohjaveteen puutteellisesti tiivistettyjen kaivorakenteiden tai suojaputkitusten takia
- Poraaminen ja kaivutyöt pilaantuneilla maa-alueilla

- Kalliopohjaveden eri kerrosten sekoittuminen, esim. suolaisen pohjaveden sekoittuminen makeaan veteen
- Orsivesikerroksen puhkeaminen ja/tai paineellisen pohjaveden tulviminen
- Porauksen aiheuttamat muutokset pohjavedenpinnan tasossa ja veden laadussa
- Pohjaveden lämpötilamuutos
- Lämmönkeruunestevuodot

Pinnalta valuvien hulevesien pääsy kaivoon estetään käyttämällä asennuksessa erityistä huolellisuutta ja toteuttamalla asennus oppaan mukaisesti.

Kohteen geologiset olosuhteet eivät ole sellaiset, että poraus voisi aiheuttaa pysyviä muutoksia pohjaveden virtaukseen tai pohjaveden korkeuteen tai aiheuttaa kaivojen kuivumista.

Pohjavesi saattaa samentua väliaikaisesti porauksen yhteydessä. Yleensä sameus häviää kahden viikon kuluessa porauksesta. Porauksen yhteydessä irtoavan irtoaineksen leviäminen asennuskohdan läheisyyteen on mahdollista, mutta sillä ei ole merkittävää vaikutusta hankealueen ulkopuolelle.

Kohteessa käytettävä lämmönsiirtoaine on denaturoidun etanolin ja veden seos, joka ei sisällä korroosioinhibiittiseosta. Denaturoitu etanoli on biologisesti nopeasti hajoavaa eikä sitä luokitella ympäristölle vaaralliseksi. Etanolin pohjavesiin kohdistuvat vaikutukset ovat kohtalaisen lyhytkestoisia, jos yhdiste pääsee hapellisissa olosuhteissa hajoamaan. Hajoaminen kuluttaa happea, ja merkittävimmäksi pohjavesiin kohdistuvaksi vaikutukseksi arvioidaan happipitoisuuden väliaikainen aleneminen. Denaturointiaineet ovat ympäristölle vaarattomia sekä biologisesti hapellisissa ja hapettomissa olosuhteissa helposti hajoavia orgaanisia yhdisteitä. Maaperään päästessään ne kulkeutuvat erittäin helposti veden mukana ja haihtuvat huokosilmaan nopeasti.

Merkittävin vaikutus maaperässä ja pohjavedessä on pohjaveden happipitoisuuden aleneminen väliaikaisesti.

Mikäli lämmönkeruunestettä pääsee vahinkotilanteessa pohjaveteen, alkavat sen komponentit biologisesti hajoamaan ja laimenemaan veden virtauksen mukana. Vaikutukset pohjaveteen ovat vähäiset ja jäävät väliaikaisiksi eivätkä ne pitkän välimatkan vuoksi ulotu vedenottamolle. Pohjaveden muuttuminen vahinkotilanteessa terveydelle vaaralliseksi tai haitalliseksi kohteen lähialueellakaan on aineiden ominaisuuksien ja pienen määrän vuoksi epätodennäköistä.

Hankkeen hyödyt ja haitat

Hankkeen hyötynä on taloyhtiön siirtyminen lämmitysmuotoon, josta ei aiheudu hiilidioksidipäästöjä tilanteessa, jossa lämmitysjärjestelmä on joka tapauksessa uusittava. Lisäksi hyötynä on maalämmön edullisuus maakaasuun verrattuna. Maalämpö on myös nykyistä lämmitysmuotoa edullisempi.

Maalämpöinvestoinnin arvo on 168 000 € (alv 24 %). Käyttökustannukset (sähkö) vuodessa maalämmöllä ovat 14 900 €. Rahoitus toteutuisi St1-Lähilämpösopimuksella. Lähilämpö sopimuksella St1-Lähienergia Oy investoi maalämpöjärjestelmän ja perii taloyhtiöltä lähilämpömaksua, jonka vuosikustannukset ovat 29 930 €. Vuosikustannukset sisältävät poiston, ylläpidon ja koneen tarvitseman sähkön. Sopimusaika on 20 vuotta ja investointi kuoleutuu sopimuksen aikana.

Nykyiset lämmityskustannukset maakaasulla ovat olleet 36 516,46 € vuonna 2017 ja 34 279,10 € vuonna 2016. Laitteiston huoltokustannus vaihtelee vuosittain 1 500–3 000 €:n välillä.

Alueella ei ole kaukolämpöverkkoa. Suomen tavoitteena on luopua fossiilisten polttoaineiden käytöstä 2030-luvulla, joten öljyyn tai kaasuun perustuvan lämmitysjärjestelmän toteuttaminen ei vastaa näitä tavoitteita. Ilmavesilämpöpumpun investoinnin arvo olisi noin 120 000 € ja käyttökustannukset noin 22 000 € vuodessa. Ilmavesilämpöpumpulla energian tuotto loppuu -20 asteen ulkolämpötilassa ja tämän jälkeen energia tuotetaan sähköllä.

Sähkölämmityksessä talo tarvitsee tehoa noin 120 kW, mikä vaatii laitteistolle 3 x 200 A sulakekoon, joka ei nykyisillä syöttökaapeleilla ja keskuksella ole mahdollinen. Tämä ratkaisu nostaisi myös sähköverkon kuormaa kovalla pakkasella, juuri valtakunnallisten kulutushuippujen aikana.

Hankkeesta ei aiheudu yleisen tai yksityisen edun menetyksiä.

Toimenpiteet menetysten ehkäisemiseksi tai vähentämiseksi ja arvio vahingoista

Porauksen yhteydessä seurataan tarvittaessa pohjaveden kloridipitoisuutta ja sähkönjohtavuutta, jotta mahdolliset syvemmällä sijaitsevat suolaisen veden esiintymät voidaan havaita ajoissa ja voidaan estää niiden sekoittuminen hyvälaatuiseen pohjaveteen.

HAKEMUKSESTA TIEDOTTAMINEN

Aluehallintovirasto on vesilain 11 luvun 7, 10 ja 11 §:ssä säädetyllä tavalla kuuluttamalla asiasta aluehallintovirastossa ja Lappeenrannan kaupungissa varannut tilaisuuden muistutusten tekemiseen ja mielipiteiden esittämiseen hakemuksen johdosta viimeistään 14.10.2019. Kuulutus on erikseen lähetetty asiakirjoista ilmeneville asianosaisille.

Kuulutus ja hakemuksen keskeinen sisältö on julkaistu osoitteessa www.avi.fi/lupa-tietopalvelu.

Aluehallintovirasto on vesilain 11 luvun 6 §:n mukaisesti pyytänyt hakemuksen johdosta lausunnon Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen luonnonvarat -vastuualueelta sekä Lappeenrannan kaupungilta sekä Lappeenrannan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselta.

LAUSUNNOT

- 1) **Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue** on todennut, että kohdekiinteistö sijaitsee Tiuruniemen vedenhankintaa varten tärkeällä (I luokan) pohjavesialueella (0517301) ja pohjaveden varsinaisella muodostumisalueella. Pohjavesialue on osa Ensimmäisen Salpausselän reunamuodostumaa. Kohdekiinteistö sijoittuu reunamuodostuman etelärinteelle. Maaperä on kohdekiinteistön alueella karkearakeista maalajia (harjuja ja muita jäätikköjokikerrostumia), jonka päälaajitetta ei ole selvitetty (GTK:n Maankamara-palvelu, maaperäkartat 1:100 000 ja 1:200 000). Karttatarkastelun (maaperäkartta 1:100 000, maastokartta, korkeusmalli) perusteella kiinteistön kaakkoispuolella kallio nousee paikoin maanpinnan tasoon ja voi osin ohjata pohjaveden virtausta alueella.

Tiuruniemen pohjavesialueella sijaitsee kolme Lappeenrannan Lämpövoima Oy:n käytössä olevaa vedenottamo. Korvenkylän vedenottamo sijaitsee kohdekiinteistöltä noin 1200 m etelään, Honkalan vedenottamo noin 2 000 m pohjois-koilliseen ja Tiurun vedenottamo noin 2 300 m pohjois-luoteeseen. Korvenkylän vedenottamo on otettu käyttöön 1960-luvulla ja sillä on lupa ottaa pohjavettä 750 m³/vrk. Honkalan vedenottamo on otettu käyttöön 1950-luvulla ja vedenottamolla on lupa ottaa pohjavettä 600 m³/vrk. Tiurun vedenottamo on otettu käyttöön 1950–1960-luvulla, vedenottomäärät ovat pienet (v. 2018 n. 10 m³/d) eikä vedenottamolla ole vesilain mukaista lupaa.

Kohdekiinteistö sijaitsee Korvenkylän vedenottamon arvioidulla valuma-alueella/suojavyöhykkeellä (Korvenkylän alueen geohydrologinen selvitys, 26.10.1990 ja Lappeenrannan pohjavesialueiden suojelusuunnitelman päivittäminen, 14.1.2014). Korvenkylän vedenottamo saa vetensä Ensimmäiseltä Salpausselältä. Vedenottamon kohdalla sijaitsee sora-harjanne, joka jatkunee peltoalueen savikerrosten alla Salpausselälle (Myllypuron ja Korvenkylän vedenottamon lisätutkimukset, 23.8.2002). Pohjaveden pinnan korkeudesta kohdekiinteistön alueella ei ole tarkkaa tietoa. Korvenkylän alueen geohydrologisen selvityksen (26.10.1990) ja lupahakemuksen tietojen mukaan pohjaveden pinta on kohdekiinteistöltä noin 200 m pohjois-luoteeseen ollut tasolla +81,65 m, noin 600 m lounaaseen tasolla +83,25 m ja noin 1200 m etelään Korvenkylän vedenottamolla tasolla +64,75 m. Arvioitu pohjaveden virtaussuunta kohdekiinteistöltä on kohti Korvenkylän vedenottamo. Kohdekiinteistön

kaakkoispuolella kohoaa kallio maanpinnan tasoon ja pohjaveden pinnan yläpuolelle, eikä kallion vaikutuksesta alueen pohjaveden virtauskuvaan ole tarkkaa kuvaa.

Lupahakemusasiakirjojen mukaan 500 m:n etäisyydellä kohdekiinteistöstä sijaitsee viisi kaivoa, joista yksi (Hovila 405-543-4-338) on talousvesikäytössä ja yhdelle (Valtola 405-543-4-327) ollaan rakentamassa rengaskaivoa talousvesikäyttöön. Valtolan kaivo sijaitsee kohdekiinteistön eteläpuolella ja todennäköisesti pohjaveden virtaussuunnassa kohdekiinteistön alapuolella. Kohdekiinteistön kaakkoispuolella sijaitsevien maanpinnan tasoon kohoavien kallioalueiden vaikutuksesta pohjaveden virtaukseen ei kuitenkaan ole tarkkaa tietoa. Hovilan kaivo sijaitsee kohdekiinteistöltä itään. Koska kallioalueen vaikutusta pohjaveden virtauskuvaan ei tarkkaan tunneta, ei voida poissulkea sitä mahdollisuutta, että pohjaveden virtaus suuntautuisi kohdekiinteistöltä osin Hovilan kaivon suuntaan.

Kaakkois-Suomen vesienhoidon toimenpideohjelmassa Vuoksen ja Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueille vuosiksi 2016–2021 Tiurunien pohjavesialue on nimetty riskialueeksi pohjavesialueen pohjaveden laadussa havaittujen ihmistoiminnan vaikutusten vuoksi. Pohjavesialueen itäosassa on pohjavedessä havaittu torjunta-aineita sekä kohonneita nitraattipitoisuuksia. Pohjavesialueen keski- ja pohjoisosissa Repokiven ja Tiurunien alueilla sijaitsevien vanhojen kaatopaikkojen läheisyydessä on havaittu kohonneita AOX-pitoisuuksia, öljyhiilivetyjä sekä kohonneita ammonium- ja nitraattipitoisuuksia.

Pohjavesialueen länsiosassa vanhan kaatopaikan alueella on havaittu pohjavedessä kohonneita raskasmetallipitoisuuksia. Pohjavesialueen etelä- ja lounaisosissa Korvenkankaan teollisuusalueella on pohjavedessä havaittu öljyhiilivetyjä ja VT6 läheisyydessä kohonneita kloridipitoisuuksia. Käytössä olevien tietojen perusteella haitta-aineiden esiintyminen pohjavedessä on paikallista ja pienialaista. Vedenottamoilla ei ole havaittu haitta-aineita. Pohjavesialueen kemiallinen tila on luokiteltu hyväksi. Vesienhoidon tavoitteena on, että pohjavesien tila ei heikkene ja pohjaveden tila on vähintään hyvä. Vesienhoidon tavoitteiden mukaisesti pohjaveden hyvän tilan saavuttamiseksi ja turvaamiseksi pohjavesialueille ei tule sijoittaa uusia pohjaveden laatua uhkaavia riskitoimintoja.

Kohdekiinteistöltä 500 metrin etäisyydellä sijaitsee neljä Maaperän tilan tietojärjestelmässä (MATTI) olevaa kohdetta. MATTI-kohteista kaksi on selvitystarvekohteita, joiden maaperän tai pohjaveden tilasta ei ole tietoa. Toiset kaksi MATTI-kohdetta Rauhan aseman ja VT6-ramppialueen läheisyydessä ovat kohteita, joilla ei ole puhdistustarvetta (toisella maankäyttörajoite). Lähimmät pohjavedessä havaitut ja tiedossa olevat kohonneet haitta-ainepitoisuudet sijaitsevat noin 1 000–1 500 m:n etäisyydellä kohdekiinteistöltä koilliseen, lounaaseen ja länteen. Kohdekiinteistön läheisyydestä ei ole pohjaveden laatutietoja saatavilla.

Lupahakemusasiakirjoissa on esitetty toimintatapoja, jolla energiakaivojen rakentamisen ja käytön aikaisia mahdollisia pohjavesihaittoja pyritään minimoimaan. Vaikka energiakaivoihin liittyvät pohjavesiriskit on tiedostettu ja pyritään estämään, liittyy kohdekiinteistölle suunniteltujen energiakaivojen rakentamiseen ja käyttöön pohjaveden suojelun kannalta sellaisia epävarmuuksia, joita ei varmuudella hakemuksessa esitetyillä suojausratkaisuilla voida estää. Esimerkiksi porauksen yhteydessä esitetyn veden suolapitoisuuden tarkkailun osalta ei ole selvitetty, miten ja millä toimenpitein vesien sekoittuminen voidaan estää, mikäli suolapitoisuus vedessä porauksen edetessä kohoaa. Hakemuksesta ei käy ilmi, onko energiakaivojen välisiä, vaakatasossa, lähellä maanpintaa olevaa keruupiiriä tarkoitus suojata esimerkiksi suojaputkin. Vaikka vuototilanteissa keruupiirin paineen laskiessa lämpölaitos automaattisesti pysähtyy, ei lämmönsiirtoainetta saada vuototilanteessa kerättyä talteen vaan lämmönsiirtoaine pääsee todennäköisesti vuotamaan järjestelmästä ainakin osittain pois. Vahinkotilanteissa lämmönsiirtoaineen pääseminen pohjaveteen voi muuttaa/heikentää niin kalliopohjaveden kuin maaperäsäkin olevan pohjaveden laatua ja tehdä pohjaveden kelpaamattomaksi tarkoitukseen, johon sitä voitaisiin käyttää. Laatumuutosten suuruus ja vaikutusalueen laajuus ovat suoraan verrannollisia pohjaveteen pääsevän vuodon määrään.

Tiuruniemen pohjavesialueen keskiosat on tiheimmin rakennettua taajama-aluetta. Energiakaivojen rakentamiseen ja käyttöön liittyy riskejä, joilla voi olla haitallisia vaikutuksia pohjaveden laatuun ja/tai määrään. Mitä enemmän energiakaivoja tietylle alueelle sijoitetaan, sitä suuremaksi riski pohjaveden laadun/määrän heikkenemiselle muodostuu. Yhdeksän energiakaivon sekä yhden varakaivon poraaminen kiinteistölle (405-543-4-260) voi sijainti pohjavesialueella ja Korvenkylän vedenottamon arvioidulla valuma-alueella/suojavyöhykkeellä huomioiden aiheuttaa sellaisia seurauksia pohjavesialueen pohjaveden laadulle ja/tai määrälle, ettei hanketta tulisi pohjaveden suojelunäkökohdat, vesienhoidon tavoitteet ja yhdyskuntien vedenhankinnan turvaaminen huomioiden toteuttaa.

Lupahakemusasiakirjoissa on tarkasteltu eri lämmitysjärjestelmävaihtoehtoja kohdekiinteistölle. Nykyinen maakaasun käyttö tai ilmavesilämpöpumppujärjestelmä ovat pohjaveden suojelun kannalta maalämpöjärjestelmää turvallisempi/riskittömämpi vaihtoehto. Vaikka lämmitysjärjestelmää uusittaessa ja valittaessa on suositeltavaa pyrkiä hiilineutraaliin ja uusiutuviin energiaratkaisuihin, tulee lämmitysjärjestelmävaihtoehtoja vertaillaessa huomioida myös muut ympäristönsuojelulliset näkökohdat, kuten pohjaveden suojelu ja vesienhoidon tavoitteet.

- 2) **Lappeenrannan ympäristönsuojeluviranomaisena toimiva lupalautakunta** on todennut, että EU:n vesipolitiikan puitedirektiivin mukaisen vesienhoidon tavoitteena on pohjavesien osalta, että niiden tila ei saa heiketä. Tiuruniemen pohjavesialue on luokiteltu Kaakkois-Suomen vesienhoidon toimenpideohjelmassa riskialueeksi ko. alueen tutkimuksissa

havaittujen eri haitta-ainepitoisuuksien vuoksi. Riskitoimintojen lisääminen alueelle on ohjelman tavoitteiden vastaista.

Hakemuksessa esitetty suunnittelualueelta käytettävissä oleva geohydrologinen tieto ei ole riittävä, jotta yhdeksän energiakaivon pohjavesivaikutuksia ja pohjaveden virtauskuvausta alueella voidaan riittävän luotettavasti arvioida lähellä sijaitsevien talousvesikaivojen sekä Korvenkylän vedenottamon kannalta. Aluehallintoviraston ei tule myöntää lupaa hankkeelle, jos se aiheuttaa vaaraa pohjaveden laadulle tai aiheuttaa haitallisia muutoksia pohjaveden määrälle.

- 3) **Lappeenrannan kaupunginhallitus** on todennut, että se saattaa lupalautakunnan lausunnon tiedoksi ja huomioon otettavaksi asian jatkokeskittelyssä.

MUISTUTUKSET JA MIELIPITEET

- 4) **Lappeenrannan Energia Oy** on todennut, että sen tytäryhtiöllä Lappeenrannan Lämpövoima Oy:llä on kyseisellä pohjavesialueella kaksi jatkuvassa käytössä olevaa pohjaveden ottamoa ja yksi varavedenotamo. Kyseisistä vedenottamoista saadaan koko Korvenkylän talousvesi. Korvenkylä alueella sijaitsee asuinkiinteistöjen lisäksi koulu, päiväkoti sekä Rauhan kylpylä.

Suunnitellut energiakaivot sijoittuisivat Korvenkylän vedenottamolle määritetyille suojavyöhykkeelle, ja pohjaveden arvioitu virtaussuunta on energiakaivoilta kohti vedenottamoa. Näin ollen Lappeenrannan Energia on suhtautunut kielteisesti maalämpökaivojen rakentamiseen kyseiselle alueelle.

HAKIJAN SELITYS

Hakija on selityksessään **Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen** lausunnosta todennut, että ympäristöministeriön energiakaivo-oppaassa todetaan, että maalämpöjärjestelmän rakentamiseen liittyy pohjaveden suojelun kannalta joitakin riskejä, joita voidaan selvästi vähentää tai hallita ottamalla rakentamisessa huomioon maankäyttöön ja pohjaveteen liittyvät tekijät. Kohteeseen toteutettava maalämpöjärjestelmä asennetaan ja sen käyttö toteutetaan energiakaivo-oppaassa esitettyjen pohjavesialueelle soveltuvien käytäntöjen mukaisesti. Maalämpöjärjestelmän asentamisesta aiheutuva riski pohjavedelle arvioidaan vähäiseksi, kun toimitaan energiakaivo-oppaassa esitettyjen periaatteiden mukaisesti. Maalämpöjärjestelmän vaikutukset pohjaveden laatuun mahdollisessa vuototilanteessa arvioidaan paikallisiksi ja väliaikaisiksi.

Vedenottamolle on matkaa yli 1,2 km. Energiakaivo-oppaassa on esitetty, että lähialueeksi voidaan katsoa alue, jonka sisällä viipymä vedenottamolle on vähemmän kuin 60 vrk. Mikäli viipymä ei ole tiedossa vedenottamon

suojavyyöhykkeenä voidaan käyttää 500 metriä, jos lähisuojavyyöhykettä ei ole määritetty. Suojelusuunnitelmassa esitetty Korvenkylän vedenottamon valuma-alue/suojavyyöhyke vastaa suojelusuunnitelman mukaan vedenottamon kaukosuojavyyöhykettä. Hakija toteaa, että ympäristöministeriön energiakaivo-oppaassa esitetyt suojaetäisyydet täyttyvät Korvenkylän vedenotamolle.

Talousvesikaivojen suojavyyöhykkeeksi on määritetty ympäristöministeriön energiakaivo-oppaassa rengaskaivojen osalta 20 m ja porakaivojen osalta 40 metriä. Porattavat maalämpökaivot sijaitsevat lähimmillään 450 metrin päässä kyseisistä talousvesikaivoista. Vaikka pohjaveden virtaussuuntaa ei varmuudella tunneta, voidaan arvioida, että hankkeen mahdolliset vaikutukset talousvesikaivojen vedenottoon ovat merkityksettömiä.

Maalämpöjärjestelmän maanpinnalle rakennettavat vaakaputket asennetaan suojaputkiin, joista mahdollinen vuoto saadaan kerättyä talteen. Kuten hakemuksessa on esitetty, porauksen yhteydessä seurataan veden suolapitoisuutta ja poraus keskeytetään, mikäli suolapitoisuudessa havaitaan nousua. Ympäristöministeriön energiakaivo-oppaan mukaisesti kaivo tuetaan sementillä/betonilla, mikäli on aihetta epäillä mahdollisuutta makean ja suolaisen pohjaveden sekoittumiseksi. Tilanteesta ilmoitetaan valvovalle ympäristöviranomaiselle.

Kohteessa käytettävä lämmönsiirtoaine ei sisällä korroosioinhibiittiseosta. Denaturoitu etanoli on biologisesti nopeasti hajoavaa eikä sitä luokitella ympäristölle vaaralliseksi. Etanolin pohjavesiin kohdistuvat vaikutukset ovat kohtalaisen lyhytkestoisia, jos yhdiste pääsee hapellisissa olosuhteissa hajoamaan. Hajoaminen kuluttaa happea, ja merkittävimmäksi pohjavesiin kohdistuvaksi vaikutukseksi arvioidaan happipitoisuuden väliaikainen aleneminen. Denaturointiaineet ovat ympäristölle vaarattomia sekä biologisesti hapellisissa ja hapettomissa olosuhteissa helposti hajoavia orgaanisia yhdisteitä. Maaperään päästessään ne kulkeutuvat erittäin helposti veden mukana ja haihtuvat huokosilmaan nopeasti.

Mikäli lämmönkeruunestettä pääsee vahinkotilanteessa pohjaveteen, alkavat sen komponentit biologisesti hajoamaan ja laimenemaan veden virtauksen mukana. Vaikutukset pohjaveteen ovat vähäiset ja jäävät väliaikaisiksi eivätkä ne pitkän välimatkan vuoksi ulotu vedenotamolle. Pohjaveden muuttuminen vahinkotilanteessa terveydelle vaaralliseksi tai haitalliseksi kohteen lähialueellakaan on aineiden ominaisuuksien ja pienen määrän vuoksi epätodennäköistä.

Hankkeessa on kyse yhden kiinteistön lämmitysmuodon vaihtamisesta. Jokaiselle hankkeelle tarvitaan erikseen toimenpidelupa tai -ilmoitus, ja toimivaltainen viranomainen ratkaisee erikseen kunkin hankkeen edellytykset.

Ilmalämpöpumpulla ei saada lämmitettyä rakennuksia ulkolämpötilan ollessa alle -20 asteen. Kaasulämmitys on ainoa vaihtoehtoinen lämmitysmuoto, jonka kustannukset ovat moninkertaiset maalämpöön verrattuna, ja

lisäksi se on lämmitysmuotona Suomen ilmastopolitiikan vastainen.

Vastine **Lappeenrannan kaupunginhallituksen** sekä **Lappeenrannan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen** lausuntoon on esitetty Kaakkois-Suomen ELY- keskuksen vastineessa. Lisäksi hakija toteaa, että lausunnoissa on esitetty Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen ohjeelliset Korvenkylän vedenottamon lähisuoja- ja kaukosuojavyöhykkeet. Kohde ei sijaitse ohjeellisella lähisuojavyöhykkeellä.

Vastine **Lappeenrannan Energia Oy:n** lausuntoon on esitetty ylempänä Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen lausunnon vastineessa.

ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU

Ratkaisu Aluehallintovirasto hylkää hakemuksen.

Perustelut *Hanke ja hankealue*

Hakijan tarkoituksena on rakentaa yhdeksän energiakaivoa Lappeenrannan kaupungissa sijaitsevalle kiinteistölle 405-543-4-260. Kyseessä on olemassa oleva kahden talon ja 24 asunnon kiinteistöyhtiö, jonka nykyinen lämmitysmuoto maakaasu halutaan vaihtaa maalämpöön. Suunniteltu kaivojen syvyys on 266 m. Lämmönsiirtonesteinä käytetään etanolipohjaista nestettä, joka ei sisällä korroosionestoainetta. Hakemusasiakirjoissa on tarkasteltu eri lämmitysjärjestelmävaihtoehtoja kiinteistölle.

Hankealue sijaitsee Tiuruniemen vedenhankintaa varten tärkeällä pohjavesialueella pohjaveden muodostumisalueella. Pohjavesialueella on kolme Lappeenrannan Lämpövoima Oy:n vedenottamoita. Pohjavesialueen pinta-alasta (14,7 km²) pohjaveden muodostumisaluetta on 10,9 km². Pohjavesialueen arvioitu antoisuus on 8 500 m³/d. Hankealueella pohjaveden virtaus-suunta on kohti Korvenkylän vedenottamoita.

Vesienhoitosuunnitelma

Vuoksen ja Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueiden vesienhoitosuunnitelmaan kuuluvassa Kaakkois-Suomen vesienhoidon toimenpideohjelmassa vuosille 2016–2021 Tiuruniemen pohjavesialue on määritelty riskialueeksi, jolla pohjaveden kemiallinen ja määrällinen tila on hyvä. Vuoksen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelman tavoitteena on, että pohjavesimuodostumien tila ei heikkene ja niiden tila on vähintään hyvä. Toimenpideohjelman mukaan riskiä pohjaveden laadulle ja määrälle voi aiheuttaa myös kiinteistöjen maalämpöjärjestelmät. Maalämpöjärjestelmien aiheuttama riski liittyy lähinnä energiakaivon tai lämmönkeruupiirin asennuksen aikaisiin pohjaveden mahdollisiin laadullisiin tai määrällisiin muutoksiin ja käytön aikaisiin mahdollisiin lämmönsiirtoaineen vuototilanteisiin. Hanke saattaisi heikentää pohjaveden tilaa ja olisi siten vastoin vesienhoitosuunnitelman tavoitteita.

Vaikutukset ja niiden leviäminen

Energiakaivojen vaikutukset kohdistuvat yleensä ensiksi kalliopohjaveteen ja leviävät sitä kautta maaperän pohjaveteen. Kallioperässä pohjaveden haittavaikutukset voivat levitä nopeammin ja kauemmaksi kuin maaperässä.

Energiakaivot porataan kallioperään yleensä 150–200 m:n syvyyteen, jolloin kallioperässä mahdollisesti olevat likaantuneet pohjavesikerrokset voivat sekoittua puhtaaseen pohjaveteen. Likaantunut pohjavesi ja kallioraoissa olevat haitta- ja lika-aineet voivat levitä poraustyön ja porausreiän paineilmalla tapahtuvan puhdistuksen yhteydessä uusissa ja avautuvissa vanhoissa kallioraoissa maaperän pohjavesiesiintymään. Raot voivat vaikuttaa pohjaveden virtaukseen ja korkeuteen. Epäsuotuisissa tapauksissa pohjaveden korkeus voi alentua pysyvästi ja pora- ja rengaskaivoja voi kuivua.

Porauslaitteiden heikko kunto voi aiheuttaa öljy- ja vaseliinivuotoja, jolloin haitalliset aineet pääsevät pohjaveteen. Haittaa voi aiheutua myös pintavesien valumisesta suoraan pohjaveteen puutteellisesti tiivistettyjen kaivorkenteiden takia.

Lämmönkeruujärjestelmässä käytettävä alkoholia ja denaturointiaineita sisältävä lämmönsiirtoneste on pohjavedelle haitallinen. Se voi vuotaa putken rikkoutuessa porausreikien sorruttua kallioruhjeissa, putkien ja niiden liitosten kuluessa, jäätyminen ja sulamisen rikkoessa suoja- ja putkirakenteen tai muiden syiden johdosta. Kallioperään vuotavat lämmönsiirtonesteet leviävät nopeasti kalliopohjavedessä kauaksi lämpökaivosta maaperän pohjaveteen. Energiakaivon vaikutusalueella pohjavesi jäähtyy pohjaveden virtaussuunnassa, jolloin lämmönsiirtoaineen hajoaminen on hidasta.

Valtioneuvoston asetuksella vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista (1022/2006) on kielletty asetuksessa mainittujen aineiden päästäminen pohjaveteen riippumatta siitä, aiheutuuko päästämisestä ympäristönsuojelulain (527/2014) 17 §:n mukaisessa pohjaveden pilaamiskiellossa tarkoitettuja seurauksia. Asetuksen liitteessä 1 E on mainittu muun muassa pohjaveden happitasapainoon epäedullisesti vaikuttavat aineet sekä aineet, joilla on haitallinen vaikutus pohjaveden makuun tai hajuun ja yhdisteet, jotka mahdollisesti vedessä muodostavat tällaisia aineita ja tekevät vedestä ihmisen käyttöön soveltumatonta. Lämmönsiirtoaineena kaivoissa käytettävän etanolin ja lisäaineena olevien denaturointiaineiden pääsy pohjaveteen vuototapauksessa lisäisi osaltaan pohjaveden happipitoisuuden alenemisriskiä.

Muut seikat

Energiakaivoista pohjavedelle aiheutuvien haittojen vähentämiskeinot ovat vähäiset. Porausvaiheessa voidaan huolellisuudella estää pintavesien ja öljyn pääsy pohjaveteen, mutta ei huonolaatuisten tai suoloisten

pohjavesikerrosten sekoittumista puhtaaseen pohjaveteen tai kallioraoissa vapautuvien lika-aineiden liikkumista.

Käytön aikana laitteen huolellinen hoito ja tarkkailu vähentävät riskejä. On kuitenkin todennäköistä, että pitkän ajan kuluessa lämmönsiirtonesteet pääsevät karkuun edellä päätöksen perusteluissa esitetyistä syistä. Vaikka järjestelmässä olisikin vuodonilmaisujärjestelmä, käytännössä lähes kaikki järjestelmässä oleva lämmönsiirtoneste voisi päästä vahinkotilanteessa pohjaveteen. Aluehallintoviraston näkemyksen mukaan hankkeen haitallisia vaikutuksia pohjavedelle ei ole mahdollista alueen maaperä- ja pohjavesiolosuhteissa riittävästi ehkäistä lupamääräyksin. Jokainen uusi energiakaivo lisää pohjaveden pilaantumisvaaraa. Lisäksi alueella on monta sellaista kiinteistöä, jolle energiakaivon rakentaminen tulisi harkittavaksi. Vähitellen alueelle muodostuisi energiakaivokeskittymiä, mikäli lupia myönnettäisiin. Hakemuksen mukaiset yhdeksän energiakaivoa muodostaa energiakaivokeskittymän.

Hakemuksessa on viitattu ympäristöministeriön energiakaivo-oppaaseen, jonka mukaan pohjavesialueen vedenottamoiden lähialueille ei suositella energiakaivojen rakentamista. Aluehallintovirasto toteaa, että lupaharkinnassa pohjavedenottamon ja energiakaivon välisellä etäisyydellä tai edes ottamon olemassaololla ei sinänsä ole ratkaisevaa merkitystä, vaan sillä, että hankkeella voi olla haitallisia vaikutuksia pohjaveden pilaamiskiellossa mainittuun tärkeään vedenhankintakäyttöön soveltuvaan pohjavesialueeseen tai haitallisia vaikutuksia vesitaloushankkeen luvanvaraisuutta koskevaan vesilain 3 luvun 2 §:n tarkoittamaan tärkeään vedenhankintakäyttöön soveltuvaan pohjavesiesiintymään.

Energiakaivojen rakentamista koskevien lupa-asioiden ratkaisukäytäntö on muuttunut sen jälkeen, kun energiakaivo-opas on julkaistu. Viime vuosina lupahakemukset on pääsääntöisesti hylätty. Ratkaisukäytäntö tukeutuu pitkälti Vaasan hallinto-oikeuden ja korkeimman hallinto-oikeuden viime vuosina antamiin päätöksiin. Korkeimman hallinto-oikeuden tällaisesta neljästä viimeisestä päätöksestä kaksi on vuosikirjapäätöstä (KHO:2015:150 ja KHO:2019:37) ja kaksi muuta päätöstä (päätökset nrot 6367/2017 ja 6368/2017).

Lupaharkinta

Vesilain 3 luvun 4 §:n 1 momentin mukaan lupa vesitaloushankkeelle myönnetään, jos 1) hanke ei sanottavasti loukkaa yleistä tai yksityistä etua tai 2) hankkeesta yleisille tai yksityisille eduille saatava hyöty on huomattava verrattuna siitä yleisille tai yksityisille eduille koituviin menetyksiin. Tässä tapauksessa ei ole kyse ensimmäisessä kohdassa tarkoitettusta lähes haitattomasta hankkeesta.

Yleiselle edulle aiheutuvia hyötyjä ja menetyksiä arvioidaan vesilain 3 luvun 6 §:n 1 momentin perusteella yleiseltä kannalta. Saman pykälän 2 momentin mukaan yleiselle edulle aiheutuvia hyötyjä ja menetyksiä

arvioitaessa on otettava huomioon, mitä vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetun lain mukaisessa vesienhoitosuunnitelmassa ja merenhoitosuunnitelmassa on esitetty hankkeen vaikutusalueen vesien tilaan ja käyttöön liittyvistä seikoista. Hankkeesta saatavana hyötynä on otettava edullisen lämmityksen mahdollistaminen energiakaivojen avulla. Hyöty kohdistuisi pelkästään yksityiseen etuun.

Korkeimman hallinto-oikeuden vuosikirjaratkaisussa KHO:2019:37 kasvi-huonekaasupäästöjen väheneminen hankkeessa arvioitiin vähäiseksi eikä hyötyä voitu ottaa hanketta koskevassa intressivertailussa huomioon yleisen edun kannalta merkityksellisenä hyötynä.

Haitallisten vaikutusten osalta aluehallintovirasto toteaa, että etukäteen on vaikea arvioida, mitä poraaminen vaikuttaa syvällä maankamarassa, kun porattava reikä puhkoo pohjavesimuodostumat ja niiden alla olevan vedellä täyttyneen huokostilan. Tällöin maaperässä ja kallion raoissa olevat ja sinne joutuvat epäpuhtaudet voivat päästä liikkumaan pitkiäkin matkoja ja pilaamaan pohjavesiesiintymän laajalta alueelta moneen suuntaan. Hankkeesta aiheutuvat mahdolliset menetykset kohdistuvat yleiseen etuun ja pohjaveden käyttömahdollisuuksiin. Aluehallintovirasto katsoo, että hakemuksen mukainen yhdeksän energiakaivon rakentaminen I luokan pohjavesialueelle voi edelleen heikentää pohjavesialueen pohjaveden laatua ja lisätä pohjaveden pilaantumisvaaraa sekä heikentää alueella toimivan vedenottamon toimintaedellytyksiä ja pohjaveden käyttömahdollisuuksia.

Aluehallintovirasto toteaa, että pohjavesialueella sijaitsevan kiinteistöyhtiön lämmitysjärjestelmää valittaessa on otettava huomioon myös pohjaveden suojeleminen ja vesienhoidon tavoitteet. Hakijoilla on käytettävissään useita pohjavesille haitattomia vaihtoehtoisia lämmitysjärjestelmiä kuten esimerkiksi maakaasu ja ilmavesilämpöpumppu. Ilmavesilämpöpumpun rakennuskustannusten ja nykyarvoon diskontattujen käyttökustannusten summa on samaa suuruusluokkaa kuin energiakaivolla. Energiakaivoista saatava lisähyöty jäisi tällä tavoin arvioituna vähäiseksi. Siten energiakaivoon perustuvalla lämmitysjärjestelmällä on realistisia vaihtoehtoja.

Edellä olevan perusteella energiakaivon porauksen yhteydessä mahdollisesti aiheutuvasta vahingosta tai käytön aikana tapahtuvasta vuodosta aiheutuva vahinko on moninkertainen arvioituun hyötyyn verrattuna. Hankkeesta saatava hyöty ei siten ole huomattava hankkeesta yksityisille tai yleisille eduille koituihin menetyksiin verrattuna. Hanke voi myös aiheuttaa ympäristönsuojelulain 17 §:n mukaisen pohjaveden pilaamiskiellon vastaisia seurauksia. Ottaen lisäksi huomioon varovaisuusperiaate luvan myöntämisen edellytykset eivät täyty.

Sovelletut säännökset

Vesilain (587/2011) 3 luvun 4 §:n 1 momentti, 6 §, 7 §:n 1 momentti
Ympäristönsuojelulain (527/2014) 17 §

Lausuntoihin ja muistutuksiin vastaaminen

Aluehallintovirasto on ottanut **Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueen, Lappeenrannan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen ja kaupungin hallituksen sekä Lappeenrannan Energia Oy:n** lausunnot huomioon ratkaisusta ilmenevällä tavalla.

KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN

Käsittelymaksu on 1 670 euroa.

Lasku lähetetään erikseen Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Käsittelymaksu määräytyy aluehallintovirastojen maksuista vuosille 2019 ja 2020 annetun valtioneuvoston asetuksen (1244/2018) ja sen liitteenä olevan maksutaulukon mukaisesti. Maksutaulukon mukaan muuta pohjavettä koskevan hakemuksen käsittelystä perittävän maksun suuruus on 1 670 euroa.

PÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Päätös As Oy Korvenpuisto
Lappeenrannan kaupunki
Lappeenrannan kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen
Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue
Suomen ympäristökeskus

Päätöksestä tiedottaminen

Päätöksen antamisesta ilmoitetaan niille, joille hakemuksesta on annettu erikseen tieto, sekä niille, jotka ovat tehneet muistutuksen tai ilmaisseet mielipiteensä asiassa.

Aluehallintovirasto tiedottaa päätöksen antamisesta julkaisemalla kuulutuksen ja päätöksen aluehallintovirastojen verkkosivuilla www.avi.fi/lupa-tietopalvelu

Tieto kuulutuksesta julkaistaan myös Lappeenrannan kaupungin verkkosivuilla.

MUUTOKSENHAKU Päätökseen saa hakea muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta valittamalla.

Liite/Liitteet Valitusosoitus

ASIAN KÄSITTELIJÄT

Asian ovat ratkaisseet ympäristöneuvokset Juha Helin ja Merja Antikainen.
Asian on esitellyt Merja Antikainen.

Asiakirja on hyväksytty sähköisesti. Merkintä sähköisestä hyväksymisestä
on asiakirjan viimeisellä sivulla.

VALITUSOSOITUS

Valitusviranomainen	Etelä-Suomen aluehallintoviraston päätökseen saa hakea valittamalla muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta . Asian käsittelystä perittävästä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta.												
Valitusaika	Määräaika valituksen tekemiseen on kolmekymmentä (30) päivää tämän päätöksen tiedoksisaannista sitä määräaikaan lukematta. Tiedoksisaannin katsotaan tapahtuneen seitsemäntenä (7.) päivänä päätöksen julkaisemisajankohdasta. Valitusaika päättyy 6.4.2020 .												
Valitusoikeus	Päätöksestä voivat valittaa asianosaiset, sekä vaikutusalueella ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun tai asuinympäristön viihtyisyyden edistämiseksi toimivat rekisteröidyt yhdistykset tai säätiöt, sijaintikunta ja vaikutusalueen kunnat ja niiden ympäristönsuojeluviranomaiset, sekä elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset ja muut asiassa yleistä etua valvovat viranomaiset.												
Valituksen sisältö	Valituskirjelmässä, joka osoitetaan Vaasan hallinto-oikeudelle, on ilmoitettava - päätös, johon haetaan muutosta - valittajan nimi, kotikunta ja mihin valitusoikeus perustuu - postiosoite ja puhelinnumero ja mahdollinen sähköpostiosoite, joihin asiaa koskevat ilmoitukset valittajalle voidaan toimittaa (<i>mikäli yhteystiedot muuttuvat, on niistä ilmoitettava Vaasan hallinto-oikeudelle</i>) - miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta - mitä muutoksia päätökseen vaaditaan tehtäväksi - perusteet, joilla muutosta vaaditaan - valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen allekirjoitus, ellei valituskirjelmää toimiteta sähköisesti (faxilla tai sähköpostilla)												
Valituksen liitteet	Valituskirjelmään on liitettävä - asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle - mahdollisen asiamiehen valtakirja tai toimitettaessa valitus sähköisesti selvitys asiamiehen toimivallasta												
Valituksen toimittaminen	Valituskirjelmä liitteineen on toimitettava Vaasan hallinto-oikeudelle. Valituksen voi tehdä hallinto- ja erityistuomioistuinten asiointipalvelussa osoitteessa https://asiointi2.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet. Valituskirjelmä liitteineen voidaan myös lähettää postitse, faxina tai sähköpostilla. Valituskirjelmän on oltava perillä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä. Sähköisesti (faxina tai sähköpostilla) toimitetun valituskirjelmän on oltava toimitettu niin, että se on käytettävissä vastaanottolaitteessa tai tietojärjestelmässä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä.												
Vaasan hallinto-oikeuden kirjaamon yhteystiedot	<table> <tr> <td>käyntiosoite:</td><td>Korsholmanpuistikko 43, 4. krs</td></tr> <tr> <td>postiosoite:</td><td>PL 204, 65101 Vaasa</td></tr> <tr> <td>puhelin:</td><td>029 56 42780</td></tr> <tr> <td>faksi:</td><td>029 56 42760</td></tr> <tr> <td>sähköposti:</td><td>vaasa.hao@oikeus.fi</td></tr> <tr> <td>aukioloaika:</td><td>klo 8–16.15</td></tr> </table>	käyntiosoite:	Korsholmanpuistikko 43, 4. krs	postiosoite:	PL 204, 65101 Vaasa	puhelin:	029 56 42780	faksi:	029 56 42760	sähköposti:	vaasa.hao@oikeus.fi	aukioloaika:	klo 8–16.15
käyntiosoite:	Korsholmanpuistikko 43, 4. krs												
postiosoite:	PL 204, 65101 Vaasa												
puhelin:	029 56 42780												
faksi:	029 56 42760												
sähköposti:	vaasa.hao@oikeus.fi												
aukioloaika:	klo 8–16.15												
Oikeudenkäyntimaksu	Vaasan hallinto-oikeudessa valituksen käsittelystä perittävä oikeudenkäyntimaksu on 260 euroa. Mikäli hallinto-oikeus muuttaa valituksenalaista päätöstä muutoksenhajan eduksi, oikeudenkäyntimaksua ei peritä. Maksua ei myöskään peritä eräissä asiaryhmissä eikä myöskään, mikäli asianosainen on muualla laissa vapautettu maksusta. Maksuvelvollinen on vireillepanija ja maksu on valituskirjelmäkohtainen.												

Tämä asiakirja ESAVI/411/2019 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument ESAVI/411/2019 har godkänts elektroniskt

Esittelevä ratkaisija Antikainen Merja 25.02.2020 12:56

Ratkaisija Helin Juha A 25.02.2020 15:12