

Päätös

Nro 22/2016/2

Dnro ESAVI/5239/2015

Annettu julkipanon jälkeen

2.2.2016

ASIA Energiakaivojen rakentaminen pohjavesialueelle, Salo

HAKIJA Pasatel Oy

HAKEMUKSEN VIREILLETULO

Pasatel Oy on 17.6.2015 aluehallintovirastossa vireille panemassaan ja myöhemmin täydentämässään hakemuksessa pyytänyt lupaa kahden energiakaivon rakentamiseen Kärkkä–Ylhäinen I-luokan pohjavesialueelle kiinteistölle 734-16-5-13 osoitteessa Harventajankatu 8, Salo.

LUVAN HAKEMISEN PERUSTE JA LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA

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

LUPAHAKEMUKSEN SISÄLTÖ

Hakijan tarkoituksena on asentaa kaksi energiakaivoa vuokraamalleen kiinteistölle 734-16-5-13, jonka omistaa Salon kaupunki. Hakijan tavoitteena on toteuttaa toimistorakennus, jonka käyttökustannukset ovat mahdollisimman alhaiset.

Energiakaivojen suunniteltu syvyys on 180 m. Lämmönsiirtoaine on Naturet GeoSafe -17°C, jossa on 28 p-% etanolia, 0,6 p-% metyylietyylike-tonia, 0,8 p-% metyyli-isobutylyketonia. Lämmönsiirtoaine ei sisällä kor-roosioinhibiittoria. Lämmönsiirtoaineen kokonaismäärä putkistossa on noin 750 litraa.

Kiinteistö sijaitsee Ylhäinen–Kärkkä I-luokan pohjavesialueen pohjoisosas-sa. Energiakaivojen suunnitellusta rakennuspaikasta 390 m lounaaseen ja 750 m kaakkoon sijaitsee kaksi Liikelaitos Salon Veden pohjavedenotta-moa. Rakennuspaikka sijaitsee vesioikeuden vahvistamalla kaukosuoja-vyöhykkeellä.

Kohde sijaitsee asemakaavoitetulla liike- ja toimistorakennusten kortteli-alueella, jossa lähimmät kiinteistöt ovat teollisuus-, palvelurakennus- ja asuinpientalokäytössä. Hakijan tiedon mukaan pohjavesialueella alle 500 metrin etäisyydellä suunnitelluista energiakaivoista ei sijaitse yksityisiä kaivoja tai energiakaivoja.

HAKEMUKSESTA TIEDOTTAMINEN

Aluehallintovirasto on vesilain 11 luvun 7, 10 ja 11 §:ssä säädetyllä tavalla kuuluttamalla asiasta aluehallintovirastossa ja Salon kaupungissa varannut tilaisuuden muistutusten tekemiseen ja mielipiteiden esittämiseen hakemuksen johdosta 30.9.–30.10.2015. Kuulutus on erikseen lähetetty asiakirjoista ilmeneville asianosaisille.

Aluehallintovirasto on vesilain 11 luvun 6 §:n mukaisesti pyytänyt hakemuksen johdosta lausunnot Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelta sekä Salon kaupungilta ja Salon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselta.

LAUSUNNOT

1) Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue on lausunut seuraavaa:

Pohjavesialue

Energiakaivot sijoittuvat Ylhäinen–Kärkän tärkeälle I-luokan pohjavesialueelle pohjaveden muodostumisalueen ulkopuolelle. Kärkän pohjavedenotto on noin 400 metrin päässä kiinteistöstä ja Ylhäisten pohjavedenotto on noin 800 metrin päässä kiinteistöstä. Pohjavedenottoilla on Länsi-Suomen vesioikeuden 23.10.1981 määräämä suojaluokka-alue (päättös nro 8/1981 D) ja energiakaivot sijoittuvat vedenottamoiden kaukosuojavyöhykkeelle.

Ylhäinen–Kärkän pohjavesialue sijaitsee kallioperän murrosvyöhykkeessä, johon on kerrostunut hiekkakerrostumia. Aluetta reunustavat kalliit ja moreenimäet. Hiekkakerrosten kerrospaksuus on paikoin yli 15 m. Laakson keskellä, johon energiakaivot sijoittuvat, kerrokset ovat saven peittämät. Alueen pohjavesi muodostuu kalliomoreenimäillä ja niitä reunustavilla hiekkakerrostumilla. Pohjavedenpinnan suuret korkeusvaihtelut ja saven ja siltin esiintyminen pintamaalajina jakavat alueen kolmeen pohjaveden muodostumisalueeseen.

Ylhäinen–Kärkän pohjavesialue on luokiteltu riskialueeksi Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren vesienhoitosuunnitelmassa pohjavedessä aiempina vuosina havaittujen kloridi- ja torjunta-ainepitoisuuksien takia. Hakemuksen tarkoittaman kiinteistön alueella ei tiedetä olevan pilaantuneita maita.

Energiakaivoihin liittyvät riskit

Pohjaveden suojelun kannalta ei ole suotavaa, että pohjavesialueille muodostuu laajoja alueita, joilla kiinteistöjen energiamuoto perustuu maalämpöön. Pohjavesialueiden maa- ja kallioperän rakenteiden sekä pohjavesiolosuhteiden monimutkaisuudesta johtuen on mahdotonta varmasti ennalta arvioida maalämpöjärjestelmien rakentamisen vaikutusta alueen pohjaveteen ja lähialueen kaivoihin.

Lämpökaivon riskit pohjavedelle liittyvät sekä poraukseen että lämpökaivon käyttöön. Poraamisen seurauksena pohjaveden virtausolosuhteet voivat muuttua, jolloin pohjaveden antoisuus voi muuttua, pohjaveden eri kerrokset voivat sekoittua tai pohjavedessä mahdollisesti olevat haitta-aineet voivat kulkeutua uusille alueille. Haittaa pohjaveden laadulle voi aiheutua myös vahinkotapauksessa, mikäli lämmönsiirtoainetta tai poraustilanteessa öljyä pääsee vuotamaan pohjaveteen. Lämmönsiirtoaineet ovat pohjaveteen päästyään heikosti hajoavia, koska pohjavedessä happipitoisuus on vähäinen ja lämmönsiirtoaineet edelleen alentavat happipitoisuutta.

Kaivon tiiviyttä ja vuotoja on vaikea todentaa pohjavedenpinnan alapuolella. Vaikka lämmönsiirtoaineiden johtamiseen käytettävät putket ja säiliöt testattaisiin rakentamisvaiheessa, voi aineita esimerkiksi materiaalien kemiallisen ja mekaanisen kulumisen seurauksena päästä ulos järjestelmästä.

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on katsonut, että energiakaivojen rakentaminen pohjavesialueelle sisältää riskejä, joiden hallitseminen on vaikeaa. Lausuntopyynnön kohteena olevien energiakaivojen rakentaminen on kuitenkin ennalta arvioiden mahdollista toteuttaa siten, ettei siitä ennalta arvioituna aiheudu ympäristönsuojelulain 17 §:ssä (pohjaveden pilaamiskielto) tai vesilain 3 luvun 2 §:ssä tarkoitettuja seurauksia, mikäli pohjavedensuojelu huomioidaan riittävästi lupamääräyksissä. Lausunnossa on esitetty mahdollisissa lupamääräyksissä huomioon otettavia seikkoja.

2) Salon kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunta on lausunut, että alueen pohjavesi muodostuu kalliomoreenimäillä ja niitä reunustavilla hiekkakerrostumilla. Pohjaveden pinnan suuret korkeusvaihtelut sekä saven ja siltin esiintyminen pintamaalajina jakavat alueen kolmeen pohjaveden muodostumisalueeseen, jotka ovat Kärkän ottamon alue luoteessa, Helisnummen alue kaakossa ja Hakamäen alue etelässä. Alueiden välillä on hydraulinen yhteys. Pohjaveden päävirtaussuunta pohjavesialueella on etelästä Hakamäestä ja lännestä harjuselänteen kautta alueen koillisosassa sijaitsevaa Salonjokea kohti eli suunnitellulta rakennuspaikalta pois päin.

Kohde sijaitsee asemakaavoitetulla liike- ja toimistorakennusten kortteli-alueella, jossa lähimmät kiinteistöt ovat teollisuus-, palvelurakennus- ja asuinpientalokäytössä. Hakijan tiedon mukaan pohjavesialueella alle 500 m:n etäisyydellä suunnitelluista energiakaivoista ei sijaitse kaivoja tai energiakaivoja.

Energiakaivojen suunniteltu aktiivisyvyys on 180 m ja keruuputkiston kokonaispituus kaivoissa on 360 m ja vaakaputkistossa noin 15 m. Käytettävä lämmönkeruuneste on Naturet GeoSafe -17°C joka hajoaa biologisesti haitallisissa olosuhteissa hiilidioksidiksi ja vedeksi. Maalämpönestettä ei ole käyttöturvallisuustiedotteen mukaan luokiteltu nieltynä akuutisti myrkylliseksi eikä haitalliseksi. Lämmönsiirtoaineen määrä on 2 l/kaivometri (750 l/koko putkisto) ja kiertonopeus 0,5 l/s. Pumppu ilmoittaa keruupiirin paineen laskiessa, jolloin vuotoon voidaan reagoida nopeasti. Porausliete johdetaan umpinaiseen konttiin ja kuljetetaan pois tontilta.

Kontista ylituleva vesi imeytetään tontille. Mikäli pohjaveden tulo kaivosta on runsasta, voidaan käyttää ns. selkeytyskonttia erottamaan kiintoaineviestä ja pumpata vesi edelleen sadevesiviemäriin.

Rakennus- ja ympäristölautakunta ei ole puoltanut hankkeen toteuttamista kiinteistöllä 734-16-5-13. Vaikka suunniteltu energiakaivojen rakennuspaikka on Kärkän vedenottamolta pohjaveden virtaussuunnan alapuolella, se sijaitsee vedenottamon lähialueella 390 m:n etäisyydellä Kärkän vedenottamosta. Ympäristöministeriön energiakaivoja koskevassa ympäristöoppaassa 2013 on esitetty karkeaksi nyrkkisäännöksi 500 m:n etäisyyttä lähialueelle, jonka sisällä pohjaveden viipymä vedenottamolle on vähemmän kuin 60 vrk.

Suunniteltu energiakaivojen rakennuspaikka on Ylhäisten ja Kärkän vedenottamoiden vesioikeuden vahvistamalla kaukosuojavyöhykkeellä. Kärkän vedenottamolta otetaan vettä runsaat 800 m³/d ja Ylhäisten ottamolta runsaat 400 m³/d. Kärkän ja Ylhäisten ottamoiden raakavedessä on tutkimuksissa havaittu kloridia ja pestisidejä alle talousvesiasetuksen laatuvaatimusten ja -suositusten. Ylhäisten vedenottamon vettä ei toimiteta sellaisenaan talousvedeksi, vaan osa käytetään alueen kaksoisvesijärjestelmässä mm. saniteetti- ja kasteluvetenä ja osa pumpataan kulutukseen Kärkän ottamon kautta.

Energiakaivojen poraamisesta pohjaveteen aiheutuvia uhkia ovat muutokset pohjaveden virtausolosuhteisiin, jolloin pohjaveden antoisuus voi muuttua, pohjaveden eri kerrokset voivat sekoittua tai pohjavedessä mahdollisesti olevat haitta-aineet voivat kulkeutua uusille alueille. Merialueen läheltä porattaessa suolaisten pohjavesikerrosten sekoittumisvaara puhtaaseen pohjaveteen on ilmeinen. Haittaa pohjaveden laadulle voi aiheutua myös vahinkotapauksessa lämmönsiirtoaineen päästessä pohjaveteen.

Pohjaveden suojelun kannalta ei ole suotavaa, että pohjavesialueille muodostuu laajoja energiantuotannoltaan maalämpöön perustuvia alueita. Alue on kaavoitettu tiiviiksi, jolloin myös alueen muut kiinteistöt voivat hakea lupaa energiakaivoille. Suositeltavin energiamuoto kyseisessä kohteessa on liittyminen kaukolämpöön. Kaukolämpöverkosto sijaitsee kiinteistön tuntumassa, alle 40 m:n etäisyydellä rakennuspaikasta.

Porauslietteestä erotetun veden imeyttämistä maaperään pohjavesialueella ei voida pitää asianmukaisena menettelynä pohjaveteen liuenneiden mahdollisten haitallisten aineiden vuoksi. Porauslietteestä erotettu vesi on kerättävä tai johdettava pohjavesialueen ulkopuolelle.

MUISTUTUKSET JA MIELIPITEET

3) Liikelaitos Salon Vesi on lausunut, että energiakaivojen porauskohta sijaitsee Salon Vedelle tärkeällä Kärkkä-Ylhäinen I-luokan pohjavesialueella. Vedenottolupa 1 200 m³/d on kaupunkialueen kulutusmäärästä noin 20 %. Lämpökaivojen vaikutusta pohjaveteen ja sen mahdollisia vaikutuksia alueeseen ei tunneta, joten Liikelaitos Salon Vesi ei ole puoltanut kaivojen porausta pohjavesialueelle.

HAKIJAN SELITYS

Hakija on lausunut, että energiakaivojen rakentamista puoltavat seuraavat seikat:

- Kiinteistö ja porattavat energiakaivot sijaitsevat pohjaveden ”alajuoksulla” pohjavedenottamoon nähden, jolloin vaaraa, että energiakaivosta pääsisi aineita tai porauslietteitä pumpattavaan veteen, ei ole.
- Lämpöä keräävissä putkissa kulkeva neste ei ole ympäristölle haitallista.
- Meriveden sekoittuminen pohjaveteen porauksen seurauksena ei ole mahdollista lähinnä siitä syystä, että Salojoessa, joka on lähinnä oleva vesistö, virtaa suolatonta vettä ja myöskin pitkälle, käsittääkseni aina Vuohensaaren kohdalle asti veden suolapitoisuus on erittäin vähäinen.

Näihin seikkoihin vedoten hakija on pyytänyt, että lupa energiakaivoille myönnetään.

Hakija on myös lausunut, että energiakaivoista aiheutuva pohjaveden saastumisriski on olematon. Sen sijaan tällä alueella olevan raskaan liikenteen aiheuttama riski pohjaveden laadulle on merkittävä ja ajoneuvojen mahdolliset polttoaine- ja öljyvuodot voivat olla erittäin tuhoisia.

Yritysten tulee koko ajan parantaa toimintaansa, johon kuuluu myös kustannustehokkuus. Nykypäivänä energiahinnan kohotessa on pakko miettiä keinoja, joilla säästöjä syntyy. Yksi keinoista on maalämpö.

Valtiovallan tavoitteena on lisätä uusiutuvan energian käyttöä ja pienentää hiilijalanjälkeä. On tapahtunut kaavoitusvirhe, kun yrityksiä ja yksityisiä asuntoja on kaavoitettu samalle alueelle, mistä otetaan yhteisön juomavesi ja siten tämä saattaa estää kustannustehokkaan ja ympäristöystävällisen yritys- ja asuntotoiminnan.

ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU

Luparatkaisu Aluehallintovirasto hylkää hakemuksen.

Perustelut *Hanke*

Hakijan tarkoituksena on rakentaa kaksi maalämpökaivoa Salon kaupungissa sijaitsevalla kiinteistöllä 734-16-5-13 olevan toimistorakennuksen lämmityskustannusten pienentämiseksi.

Pohjavesialue

Kiinteistö sijaitse Ylhäinen–Kärkän vedenhankintaan soveltuvalla tärkeällä I-luokan pohjavesialueella (0273402). Pohjavesialueen pinta-ala on 3,29 km², josta pohjaveden muodostumisalueen osuus on 1,44 km². Pohjavesialueen arvioitu antoisuus on 2 000 m³/d.

Ylhäinen-Kärkkä pohjavesialueen 20.10.2015 päivätyn suojelusuunnitelman mukaan pohjaveden suuret korkeusvaihtelut ja saven ja siltin esiintyminen pintamaalajina jakavat pohjavesialueen kolmeen pohjaveden muodostumisalueeseen, jotka ovat Kärkän ottamon alue luoteessa, Helisnummen alue kaakossa ja Hakamäen alue etelässä. Alueiden välillä on hydraulinen yhteys. Pohjaveden päävirtaussuunta pohjavesialueella on etelästä pohjoiseen Salonjokea kohti.

Ylhäinen-Kärkän pohjavesialueen sekä määrällinen että kemiallinen tila on todettu hyväksi, mutta alueen vedessä on aiemmin ollut torjunta-ainejäämiä. Pohjavesialue on luokiteltu edelleen riskialueeksi Lounais-Suomen pohjavesien toimenpideohjelmassa vuosille 2016–2021. Riskialueita ovat pohjavesialueet, joilla ihmistoiminta on vaikuttanut haitallisesti pohjaveden laatuun tai määrään ja uhka on todennettu analyysillä/mittauksilla. Riskitekijöitä alueella ovat mm. asutus (viemärit, öljy- ja polttoainesäiliöt), liikenne, tienpito, maantiekuljetukset, teollisuus ja muu yritys-toiminta, hautausmaa, pilaantuneet maa-alueet, maa-ainesten ottaminen, maa- ja metsätalous, ilman epäpuhtaudet, rakentaminen, energiakaivot ja muuntajat sekä pohjaveden liiallinen otto.

Pohjavedenottamot ja suoja-alue

Ylhäinen-Kärkän pohjavesialueella sijaitsevat Kärkän ja Ylhäisten vedenottamot. Hankealue sijaitsee 390 m:n päässä Kärkän ottamosta kaakkoon ja aluehallintoviraston mittausten mukaan noin 100 m:n etäisyydellä pohjaveden muodostumisalueen rajasta. Ylhäisten pohjavedenotto on noin 750 m:n päässä kiinteistön eteläpuolella.

Länsi-Suomen vesioikeus on 23.10.1981 antamallaan päätöksellä nro myöntänyt 8/1981 D Salon kaupungille luvan ottaa pohjavettä Kärkän pohjavedenottamosta keskimäärin 800 m³/d ja Ylhäisten pohjavedenottamosta keskimäärin 900 m³/d. Vesioikeus on lisäksi määrännyt pohjavedenottomoiden ympärille suoja-alueen, josta lähisuojavaähykettä on 13 ha ja kau-

kosuojavyöhykettä 250 ha. Suoja-aluepäätöstä on muutettu 9.3.1995 Länsi-Suomen vesioikeuden päätöksellä nro 12/1995/4. Energiakaivot sijoittuvat vedenottamoiden kaukosuojavyöhykkeelle.

Länsi-Suomen ympäristölupavirasto on 10.11.2000 antamallaan päätöksellä nro 71/2000/4 muuttanut Kärkän ja Ylhäisten pohjavedenottoja koskevaa päätöstä. Päätöksen mukaan muun muassa Kärkän ottamosta otettava vesimäärä saa olla enintään 1 300 m³/d kuukausikeskiarvona laskettuna, mutta kuitenkin siten, että 800 m³/d ylittävä vedenottomäärä on korvattava Ylhäisten ottamolta pumpattavalla ja Kärkän alueelle imeytettävällä pohjavedellä. Ylhäisten vedenottamosta otettava vedenottomäärä saa olla enintään 900 m³/d kuukausikeskiarvona laskettuna. Imeytys ja määrän 800 m³/d ylittävä vedenotto Kärkän ottamalla on viipymättä lopetettava, jos imeytyksen todetaan vaikuttavan haitallisesti pohjaveden laatuun.

Vuonna 2013 Kärkän ottamosta otettu vesimäärä oli keskimäärin 888 m³/d ja Ylhäisten ottamosta otettu vesimäärä 434 m³/d. Ylhäisten vedenottamon vettä ei toimiteta sellaisenaan talousvedeksi, vaan osa käytetään alueen kaksoisvesijärjestelmässä muun muassa saniteetti- ja kasteluvetenä ja osa pumpataan kulutukseen Kärkän ottamon kautta.

Energiakaivojen haitalliset vaikutukset pohjavesille

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

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

Lämmönkeruujärjestelmässä käytettävä alkoholia, denaturointiaineita ja korroosionestoaineita sisältävä lämmönsiirtoneste on pohjavedelle haitallisia. Se voi vuotaa putken rikkoutuessa porausreikien sorruttua kallioruhjeissa, putkien ja niiden liitosten kuluessa, jäätymisen 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.

Energiakaivojen rakentamisesta on muun muassa Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue kuntien rakennusvalvonta- ja ympäristönsuojeluviranomaisille 3.10.2012 osoittamassaan valvontakirjeessä esittänyt kannanoton, jonka mukaan pohjavesien suojelun kannalta ei ole toivottavaa, että pohjavesialueille vähitellen muodostuu laajoja alueita, joiden lämmitys perustuu maalämpöön. Kuntalaisten tasapuolisen kohtelun näkökulmasta on jokseenkin mahdotonta rajoittaa maalämpöjärjestelmiin siirtymistä siten, että tilanne pysyisi pohjaveden suojelun kannalta siedettävällä tasolla. Tämän vuoksi ELY-keskus on suositellut, että kunnat kieltäisivät rakennusjärjestyksessä tai ympäristönsuojelumääräyksissä uudet maalämpöjärjestelmät niillä pohjavesialueilla tai pohjavesialueiden osilla, jotka ovat kuntien vedenhankinnan kannalta erittäin tärkeitä.

Suomessa ei vielä ole käytettävissä sellaista tekniikkaa, jolla energiakaivojen haitalliset vaikutukset voitaisiin estää tai niitä olennaisesti vähentää.

Hankealueen pintamaalajin vaikutus haittojen leviämiseen

Maaperän vedenläpäisevyyden perusteella rajatut pohjaveden muodostumisalueet ovat pohjaveden likaantumisen kannalta herkimpiä alueita. Vaikka tässä tapauksessa hankealue sijaitsee savialueella pohjaveden muodostumisalueen ulkopuolella, ei pintamaalajilla ole ratkaisevaa merkitystä mahdollisten vahinkojen määrään. Tämä johtuu siitä, että energiakaivojen vaikutukset kohdistuvat ensiksi kalliopohjaveteen ja leviävät sitä kautta maaperän pohjaveteen. Kallioperässä pohjaveden haittavaikutukset voivat levitä nopeasti ja usein kauemmaksi kuin maaperässä. Koska ottamon lähialueella pohjaveden virtaussuunta kääntyy ottamoa kohden, haitalliset vaikutukset voivat siten levitä hankealueen savikerroksen alapuolella olevassa pohjavedessä ottamolle. Tässä tapauksessa vaikutusta tehostaa ottamon läheisyys (390 m) ja otettavan vesimäärän suuruus.

Muut seikat

Aluehallintovirasto toteaa, että lupaharkinnassa ottamon 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. Pohjavedenottamon veden laatuun kohdistuvat ongelmat lähinnä konkretisoivat hankkeen haitallisia vaikutuksia.

Pohjavedenottamoiden suoja-alueella ei ole tämän asian lupaedellytysten kannalta sanottavaa merkitystä. Kärkän ottamolle määrätty lähisuoja-vyöhyke on vain osa ottamon ympärillä olevasta pohjaveden suhteellisen pienestä muodostumisalueesta. Lupaviranomaiset ovat muutoinkin 1990- ja 2000-luvulla erityisesti pienemmillä pohjavesialueilla yhdistäneet pohja-

vedenottamoiden lähi- ja kaukosuojavyöhykkeet yhdeksi, usein koko pohjavesialueen käsittäväksi suojavyöhykkeeksi.

Energiakaivojen rakentamisesta tiedetään muualla aiheutuneen korvattavaa vahinkoa pohjaveden käytölle.

Energiakaivoista pohjavedelle aiheutuvien haittojen vähentämiskeinot ovat vähäiset. Porausvaiheessa voidaan huolellisuudella estää pintavesien ja öljyn pääsy pohjaveteen, mutta ei huonolaatuisten tai suolaisten pohjavesikerrosten sekoittumista puhtaaseen pohjaveteen tai kallioraoissa vapautuvien lika-aineiden liikkumista. Merialueen lähellä suolaisten pohjavesien leviäminen on mahdollista. Käytön aikana laitteen huolellinen hoito ja tarkkailu vähentävät riskejä. On kuitenkin todennäköistä, että pitkän ajan kuluessa lämmön siirtonesteet pääsevät karkuun edellä päättöksen perusteluissa esitetyistä syistä. Vaikka järjestelmässä olisikin vuodonilmaisujärjestelmä, käytännössä lähes kaikki järjestelmässä olevasta lämmönsiirtonesteestä joutuisi vahinkotilanteessa pohjaveteen. Suomessa ei ole käytössä muita haittoja estäviä keinoja.

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.

Hyödyt

Hyötynä on otettu huomioon kiinteistön lämmityskustannusten säästö vaihtoehtoihin lämmitysmuotoihin nähden. Hyöty kohdistuu yksityiseen etuun. Hyötyä ja sen merkitystä arvioitaessa on myös otettu huomioon, että rakennuspaikasta 40 m:n etäisyydellä sijaitsee kaukolämpöverkko.

Menetykset

Etukäteen on vaikea arvioida, mitä poraaminen vaikuttaa syvällä maankamarassa, kun porattavat reiät puhkovat 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.

Hankkeesta aiheutuvat menetykset kohdistuvat yleiseen etuun ja pohjaveden käyttömahdollisuuksiin. Aluehallintovirasto katsoo, että hakemuksessa tarkoitettun lämpökaivon rakentaminen I-luokan pohjavesialueella voi hei-

kentää vedenhankintaan käytettävän pohjavesialueen pohjaveden laatua ja lisätä pohjaveden pilaantumisvaaraa.

Vesienhoitosuunnitelma

Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren-vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelman tavoitteena on saavuttaa ja säilyttää hyvä pohjaveden laatu. Hanke olisi siten vastoin vesienhoitosuunnitelman tavoitteita.

Intressivertailu

Energiakaivon porauksen yhteydessä mahdollisesti aiheutuvasta vahingosta tai käytön aikana tapahtuvasta vuodosta aiheutuva vahinko on moninkertainen arvioituun hyötyyn verrattuna. Hankkeesta saatava hyöty ei ole huomattava verrattuna hankkeesta yksityiselle tai yleiselle edulle aiheutuvaan vahinkoon, haittaan ja muuhun edunmenetykseen verrattuna eikä erityisesti yleiseltä kannalta katsottuna. Kiinteistön lämmitys voidaan toteuttaa muullakin tavalla.

Hanke voi myös aiheuttaa ympäristönsuojelulain 17 §:n mukaisen pohjaveden pilaamiskiellon vastaisia seurauksia.

Ottaen lisäksi huomioon varovaisuusperiaate luvan myöntämisen edellytykset eivät täyty.

Sovelletut säännökset Vesilain 3 luvun 4 §:n 1 momentti
Ympäristönsuojelulain 17 §

Lausuntoihin ja muistutukseen vastaaminen

Aluehallintovirasto ottaa **Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueen** lausunnon huomioon luparatkaisusta ilmenevällä tavalla.

Aluehallintovirasto on samaa mieltä **Salon kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunnan ja Liikelaitos Salon Veden** kanssa luvan myöntämisen edellytyksistä ja on hylännyt hakemuksen.

KÄSITTELYMAKSU 1 410 euroa

Lasku lähetetään erikseen Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Maksu määräytyy aluehallintoviraston maksuja vuosina 2014 ja 2015 koskevan valtioneuvoston asetuksen (1092/2013) mukaisesti. Asetuksen liitteenä olevan maksutaulukon mukaan muuta pohjavettä koskevan asian käsittelystä peritään 1 410 euroa. Myönteisestä ja kielteisestä päätöksestä peritään samansuuruinen maksu.

LUPAPÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN**Päätös**

Pasatel Oy

Jäljennös päätöksestä

Salon kaupunki

Salon kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus/ ympäristö ja luonnonvarat (sähköisesti)

Suomen ympäristökeskus (sähköisesti)

Ilmoitus päätöksestä

Asianosaisille listan dpoESAVI-5239-2015 mukaan.

Ilmoittaminen ilmoitustauluilla

Tieto päätöksen antamisesta julkaistaan Etelä-Suomen aluehallintoviraston ilmoitustaululla ja päätöksestä kuulutetaan Salon kaupungin virallisella ilmoitustaululla.

MUUTOKSENHAKU Päätökseen saa hakea muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta valittamalla.

Liite Valitusosoitus

Juha Helin

Merja Ahti

Asian on ratkaissut ympäristöneuvos Juha Helin ja esitellyt ympäristölakimies Merja Ahti.
MA/sl

VALITUSOSOITUS

Valitusviranomainen	Aluehallintoviraston päätökseen saa hakea valittamalla muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta . Asian käsittelystä perittävistä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta.
Valitusaika	Määräaika valituksen tekemiseen on 30 päivää tämän päätöksen antopäivästä sitä määräaikaan lukematta. Valitusaika päättyy 3.3.2016 .
Valitusoikeus	Päätöksestä voivat valittaa asianosaiset, rekisteröity yhdistys tai säätiö, jonka tarkoituksena on ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun tai asuin ympäristön viihtyisyyden edistäminen ja jonka sääntöjen mukaisella toiminta-alueella kysymyksessä olevat ympäristövaikutukset ilmenevät, hankkeen sijaintikunta ja muu kunta, jonka alueella hankkeen ympäristövaikutukset ilmenevät, valtion valvontaviranomainen sekä hankkeen sijaintikunnan ja vaikutusalueen kunnan ympäristön-suojeluviranomainen ja muu asiassa yleistä etua valvova viranomainen.
Valituksen sisältö	Valituskirjelmässä, joka osoitetaan Vaasan hallinto-oikeudelle, on ilmoitettava - päätös, johon haetaan muutosta - valittajan nimi ja kotikunta - postiosoite ja puhelinnumero ja mahdollinen sähköpostiosoite, joihin asiaa koskevat ilmoitukset valittajalle voidaan toimittaa (mikäli yhteystiedot muuttuvat, on niistä ilmoitettava Vaasan hallinto-oikeudelle, PL 204, 65101 Vaasa, sähköposti vaasa.hao@oikeus.fi) - 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 aluehallintovirastolle

Valituskirjelmä liitteineen on toimitettava Etelä-Suomen aluehallintovirastolle. Valituskirjelmän on oltava perillä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä. Valituskirjelmä liitteineen voidaan myös lähettää postitse, faxina tai sähköpostilla. Sähköisesti (faxina tai sähköpostilla) toimitetun valituskirjelmän on oltava toimitettu niin, että se on käytettävissä vastaanottolaitteissa tai tietojärjestelmässä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä.

Aluehallintoviraston yhteystiedot

käyntiosoite:	Ratapihantie 9, 00520 Helsinki
postiosoite:	PL 110, 00521 Helsinki
puhelin:	(vaihde) 0295 016 000
fax:	09 6150 0533
sähköposti:	ymparistoluvat.etela@avi.fi
aukioloaika:	klo 8 - 16.15

Oikeudenkäyntimaksu	Vaasan hallinto-oikeudessa valituksen käsittelystä perittävä oikeudenkäyntimaksu on 250 euroa. Mikäli hallinto-oikeus muuttaa valituksenalaista päätöstä muutoksenhakijan 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
----------------------------	---