

Antopäivä

12.4.2017

Päätösnumero

17/0124/2

Diaarinumero

01613/15/5208

01614/15/5208

Asia

Valitukset vesitalousasiassa

Muutoksenhakijat

1) Akaan kaupunki

2) Tavase Oy, Tampere

Luvan hakija

Tavase Oy

Päätös, johon on haettu muutosta

Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto
18.6.2015 Nro 72/2015/2

Aluehallintovirasto on hylännyt Tavase Oy:n hakemuksen Vehoniemen-Iso-kankaan harjuaalueen tekopohjavesilaitoksen rakentamiseksi ja pohja- ja teko-pohjaveden ottamiseksi Kangasalan ja Pälkäneen kunnissa sekä töiden aloittamiseksi ennen päätöksen lainvoimaiseksi tulemistä.

*Aluehallintoviraston ratkaisun perustelut**Keskeiset lainkohdat*

Uusi vesilaki (587/2011) on tullut voimaan 1.1.2012. Sen 19 luvun 3 §:n 1 momentin mukaan hallintoviranomaisessa lain voimaan tullessa vireillä olevaan asiaan sovelletaan lain voimaan tullessa voimassa olleita säännöksiä, jollei 19 luvussa muuta säädetä.

Näin ollen asiassa on sovellettu hakemuksen vireilletulohetkellä 18.9.2003 voimassa ollutta vesilakia (264/1961). Hakija on 28.6.2012 toimittanut uuden hakemussuunnitelman, mutta ei ole peruuttanut alkuperäistä hakemustaan. Vesilain (264/1961) 1 luvun 23 c §:n mukaan lupa-asiaa ratkaistaessa on noudatettava, mitä luonnonsuojelulaissa säädetään.

Luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momentin mukaan viranomainen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen tai hyväksyä tai vahvistaa suunnitelmaa, jos 65 §:n 1 momentissa tarkoitettu arviointi- ja lausuntomenettely osoittaa hankkeen tai suunnitelman merkittävästi heikentävän niitä luonnonarvoja, joiden

suojelemiseksi alue on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000 -verkostoon.

Toimintojen sijoittuminen ja Natura-alueet

Hankkeessa on tarkoitus imeyttää Roineesta otettua vettä imeytysalueilla kai-vo-, sadetus- tai allasimeytyksen avulla Vehoniemen-Syrjänharjun harjujaksolla ja johtaa maaperästä tuotantokaivoilla otettu vesi eräisiin Pirkanmaan alueen kuntiin juomavedeksi. Hanke sijoittuu osittain Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura 2000 -alueelle ja Keiniänrannan Natura-alueen läheisyyteen. Keiniänrannan Natura-alueelle ei sijoitu hankkeen toimintoja.

Keisarinharju-Vehoniemenharju on Roineen ja Längelmäveden väliin sijoittuva harjujakso. Natura-alue on kooltaan 268 ha. Suojelun perusteena ovat luontodirektiivin (SCI) harjumetsien ja tulvametsien luontotyypit. Tulvametsät on priorisoitu luontotyyppi, sen edustavuus on erinomainen ja sitä on noin 1 ha:n alalla. Harjumuodostumien metsien luontotyyppiä on noin 242 ha ja sen luonnontila on arvioitu hyväksi. Alueella on myös puustoiset suot ja vaihettumissuot ja rantasuot -luontotyyppiä, josta ei ole mainintaa Natura-tietolomakkeessa. Alueeseen kuuluu Suomen suurimpiin kuuluva suppakuoppa, Punamultalukko, jonka pohjalla on suo. Suppa ja sen pohjalla oleva suo ovat pohjavesivaikuttajia.

Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueelle sijoittuvat tuotantoalueen 1 kaivoalue KA1 ja sekä imeytysalue IA1.1 osittain ja imeytysalue IA1.2. Tuotantoalueella 2 tekopohjaveden imeyttäminen tehdään Natura-alueiden ulkopuolella, mutta kaivoalue KA2 sijaitsee pääosin Natura-alueella. Lisäksi Natura-alueelle tulee siirtolinjoja, huoltoväyliä ja siirtopumppaamo.

Keiniänrannan Natura-alueen pinta-ala on 27 ha ja se on otettu Natura 2000 -suojeluverkostoon luontodirektiivin perusteella (SCI). Alue kuuluu valtakunnalliseen soidensuojeluohjelmaan. Keiniänrannan tervaleppäkorpi on eräs Pohjoismaiden edustavimmista tervaleppämetsistä. Keiniänrannan tervaleppäkorvessa oleva vesi on Syrjänharjusta purkautunutta pohja- ja orsivettä, joka purkautuessaan muodostaa epäyhtenäisen avovesipinnan, joka virtaa Mallasveeten. Pohja- ja orsivesi purkautuu etupäässä tihkupintaaisesti ja paikoin piste-mäisesti. Alueella on letteikkölähteitä (tihkupintaa), missä vesi tihkuu maanpinnan läpi. Lähteiköissä veden laatu poikkeaa merkittävästi välipintojen ja laskupurojen vedenlaadusta. Lähteiköissä ja avovesipinnoilla vedenpinnantason pysyvät melko vakaana, vaikka lähteiden virtaamat vaihtelevat suuresti.

Pirkanmaan ELY-keskuksen ja Metsähallituksen Natura-arviointeja koskevien lausuntojen keskeiset johtopäätökset

Pirkanmaan ELY-keskus on todennut Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueen osalta, että vaikutusten lieventämistoimena ei ole käsitelty imeytys-alueiden sijoittamista luontotyyppin ulkopuolisille alueille hyödyntämällä harjun reuna-alueille soveltuvia imeytystapoja. Kaivoimeytyksellä voidaan ohittaa sadetukseen soveltumattomia maakerroksia. Hakija ei ole selvittänyt myöskään riittävästi mahdollisuutta sijoittaa siirtopumppaamoja alueelle, jossa ei aiheutuisi harjumetsien luontotyyppille pinta-alamenetyksiä. Natura-arviointi Keisarinharju-Vehoniemenharjun osalta on kuitenkin tehty pääosin asianmu-

kaisesti.

Keiniänrannan Natura-alueen osalta arviointiin jääneiden epävarmuuksien vuoksi laadittua Natura-arviointia ei voida pitää riittävänä ja asianmukaisena. Toimivaltaiset kansalliset viranomaiset voivat hyväksyä suunnitelman tai hankkeen vain, jos on riittävästi arvioitu, että hanke ei joko erikseen tai yhdessä muiden suunnitelmien tai hankkeiden kanssa vaikuta merkittävästi Natura-alueen luontoarvoihin. Jos riittävä arviointi puuttuu, lupaa ei voida varovaisuusperiaatteen mukaan myöntää (Viittaus EUTI:n Vattimeren päätökseen C-127/02, 7.9.2004).

Metsähallitus on todennut Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueen osalta, että tosiasialliset vaikutukset ovat käytännössä huomattavasti esitettyä suurempia. Lisäksi riski suurempien toimenpidetarpeiden esille nousemisesta laitoksen käyttöönottovaiheessa on suuri. Myös iso osa heikennyksistä ja epävarmuustekijöistä sekä suuri määrä maaperään kajoavia toimenpiteitä kohdistuu juuri alueen luontoarvoiltaan arvokkaimmille alueille (Punamultalukko). Natura-arvioinninkaan perusteella ei voida ennalta objektiivisesti arvioiden poissulkea sitä, ettei tekopohjavesihanke heikentäisi merkittävästi Natura 2000 -alueen suojeluarvoja. Merkittävän suojeluarvon heikentämisen mahdollisuutta ei voida sulkea pois ennakoarvioinnilla ja tämän perusteella varovaisuusperiaatteen mukaan haittaa on pidettävä merkittävänä.

Vaikutus Natura-alueisiin

Keiniänranta

Hankkeen vaikutus Keiniänrannan Natura 2000 -alueeseen aiheutuu pohjaveen kohdistuvista muutoksista toiminnasta tuotantoalueella 3. Imeytys- ja merkkiainekoe Pälkäneellä -loppuraportin mukaan Keiniänrannan virtaamat pienenevät 10 kuukauden koejakson aikana puoleen viiden vuoden seurantajakson keskiarvosta, kun alueelle imeytettiin vettä enimmillään 7 000 m³/d, mikä on 35 % hakemuksen mukaisesta vesimäärästä. Hakijan arvion mukaan virtaamat Keiniänrannassa saisivat muuttua enintään 10–15 % luontaisesta pitkän ajan keskiarvosta, jotta Natura-alueen rakenne ja toiminta säilyisivät ennallaan. Keiniänrannan lähteikköjen veden laatu poikkeaa merkittävästi välipintojen ja laskupurojen vedenlaadusta.

Hakemuksen mukaan muutokset estetään laitoksen ajotavalla ja hakemuksessa esitetyillä toimenpiteillä, joita voidaan tarvittaessa tehdä Keiniänrannan vesitaseen ja vedenlaadun hallitsemiseksi. Hakija ei kuitenkaan ole esittänyt tarvittavia ajotapaan liittyviä toimenpiteitä, niiden toteuttamismahdollisuuksia ja vaikutuksia veden tuotantoon eikä ole hakenut lupaa viimesijaisesti tarvittavaan suojaimeytyksen toteuttamiseen. Mallinnusten perusteella suojaimeytetyn veden kulku Keiniänrantaan jää epävarmaksi ja kaivoalueiden toimivuus muuttuu. Hakemuksen mukaan Keiniänrannan vesitaseen hallintaan liittyvät toimenpiteet tehtäisiin vasta 12 vuoden seurantajakson jälkeen.

Aluehallintovirasto on katsonut, että Keiniänrannan vesitaseen hallinta tuotannon aikana vaatii hakemusaineiston perusteella suojaustoimia, jotta Keiniänrannan Natura 2000 -alueen suojeluperusteet säilyvät. Hakemuksessa esitettyjen Keiniänrannan vesitaseen ja vedenlaadun hallinnan toimenpiteiden toimi-

vuuteen jää hyvin paljon epävarmuutta. Vesitaseen hallintaan liittyvien menetelmien ja koko laitoksen toimivuutta on arvioitu pohjavesimallin avulla. Mallisimulaatio antaa hyvin epävarman kuvan laitoksen toimivuudesta Keiniänrannan alueella. Hakemusasiakirjoissa todetaankin pohjavesimallin kuvauksen jäävän epävarmaksi reuna-alueilla sekä mallin luotettavuuden kärsivän suurista poikkeamista luonnontilaan verrattuna.

Edellä olevan perusteella aluehallintovirasto on katsonut, että hakemussuunnitelman mukaisilla suojaustoimilla ei voida varmistua siitä, että hanke ei aiheuta merkittäviä muutoksia Keiniänrannan lähteikköjen virtaamiin ja Natura-alueen luonnonolosuhteisiin. Lähteikköjen luonnontilaisen vedenlaadun säilymisestä suoja- tai lisäimeytyksellä ei ole varmuutta, koska virtausmatka lähteiköille jää hyvin lyhyeksi. Myöskään tuotantoalueen toimivuuden ja välttämättömien hallintatoimenpiteiden yhteensovittamisen mahdollisuudesta ei voida varmistua.

Keisarinharju-Vehoniemenharju ja Punamultalukko

Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueelle sijoittuisi merkittävä osa tuotantoalueiden 1 ja 2 toiminnoista. Erityisen suuri hankkeen vaikutus on Punamultalukon suppa-alueeseen. Hakemuksen selvitysten perusteella Punamultalukko on pohjavesivaikutteinen ja suurimmalta osin yhteydessä imeytysalueilta kaivoalueille virtaavien pohjavesien kanssa. Virtausmallinnuksessa Punamultalukon kohdalla havaittiin pohjavedenpinnan muutoksia tuotannon aikana. Virtausmallin tulosten luotettavuutta heikentää se, että mallinnetut alueet ovat pääosin sijainneet Punamultalukon pohjaveden vaikutusalueen ulkopuolella. Lisäksi hakemuksessa tuotantoalueet ovat eri paikoissa kuin mallissa. Hakija on esittänyt, että Punamultalukon pohjavedenpinnan muutokset pystytään välttämään laitoksen ohjauksella, mutta ei ole esittänyt tarvittavia toimenpiteitä.

Aluehallintovirasto on katsonut, että pohjaveden liikkeistä Punamultalukon alueella ei voida olla varmoja eikä toimenpiteiden todellisia vaikutuksia suppasuohon pystytäkään arvioimaan. Hakemussuunnitelman perusteella ei voida varmistua siitä, että tekopohjavesilaitosta voitaisiin ohjata suurilla vesimäärillä niin, että Punamultalukon alueen luonnonarvoille ei aiheutuisi merkittäviä muutoksia.

Kaivoalueille rakennettavien kaivojen paikat eivät ole vielä selvillä, vaan kaivot asennetaan mittausten mukaan parhaan antoisuuden antamille paikoille. Kaivojen sijainnit voivat muuttua ja tarvittavien huoltolinjojen määrä kaivoalueella voi olla huomattavasti suurempi kuin hakemuksessa on arvioitu. Kaivojen rakenteet sekä huolto- ja putkilinjat tekevät alueesta hyvin rikkonaisen. Natura-arvioinnissa kaivojen paikat, huoltotiealueet ja putkilinjat on kuitenkin määriteltä tarkasti ja erittäin suppeasti. Kaivoalueille haetaan pysyviä käyttöoikeuksia. Hakemuksen perusteella käyttöoikeutta olisi vaikea rajata ilman, että hankkeen toteuttaminen vaikeutuisi. Tämä hankaloittaa toimenpiteiden todellisten vaikutusten arviointia ja lisää arvion epävarmuutta. Myös imeytysalueiden käytön tosiasiallista määrää ja sen myötä vaikutuksia harjuluontoon on vaikea ennakoida. Alueiden rikkonainen sijainti heikentää suojelualueen eheyttä.

Laitoksen käyttöajaksi on arvioitu sata vuotta, minkä vuoksi toiminta vaikuttaa Natura-alueisiin hyvin pitkän ajan, eikä alueiden palautuminen täysin entiselleen ole todennäköistä. Käyttöaika lisää myös vaikutusten arvioinnin epävarmuutta. Luontoarvoihin kohdistuvat haitalliset vaikutukset ovat pysyviä.

Johtopäätökset

Mittavista selvityksistä huolimatta Keisarinharju-Vehoniemenharjun osalta luonnonarvoja heikentävien vaikutusten arvioihin jää paljon epävarmuutta ja niitä olisi joiltakin osin mahdollista selvittää tarkemmin. Hakija on kuitenkin katsonut, että selvitykset ovat riittäviä ja kun lisäksi otetaan huomioon hakemuksen poikkeuksellisen pitkä vireilläoloaika, aluehallintovirasto on katsonut, että asia on jo tehtyjen selvitysten perusteella ratkaistava. Hanketta on myös arvioitava kokonaisuutena.

Aluehallintovirasto on katsonut, että harjumetsäluontotyyppin heikentyvää osuutta on pidettävä suurempana kuin Natura-arvioinnissa on esitetty. Kun huomioidaan aiheutuva haitta Punamultalukon suppasuohon, kokonaisuudessaan suuri harjumetsäluontotyyppin heikentyvä osuus, toiminta-alueen rikkonaisuus, vaikutusarvioiden ja toimivuuden epävarmuuteen liittyvät riskit ja pitkä toiminta-aika, hankkeen toteuttaminen tuotantoalueilla 1 ja 2 merkittävästi heikentää Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueen luontoarvoja, jotka ovat olleet Natura 2000 -kohteen valintaperusteena.

Hakemuksen mukaisilla suojaustoimenpiteillä ei pystytä luotettavasti osoittamaan, että Keiniänrannan alueen vesi- ja luonto-olosuhteet voitaisiin säilyttää nykyisessä tilassaan tekopohjaveden tuotannon aikana. Suunnitelman mukaisesti toteutettuna hanke tuotantoalueella 3 heikentää merkittävästi Keiniänrannan Natura-alueen luontoarvoja, jotka ovat Natura 2000 -kohteen valintaperusteina.

Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelmassa Vehoniemen-Isokankaan tekopohjavesihanke on yksi mahdollisista kehittämisvaihtoehdoista. Alueen pintavesien tilan paraneminen on parantanut niiden käyttökelpoisuutta. Hankkeen alkuperäinen tarkoitus turvata hakijayhtiön osakaskuntien talousveden hankinta, on osittain menettänyt merkitystään, kun kuntien vedenhankintaa varten on otettu tai suunnitellaan otettavaksi käyttöön muita vedenottamoita. Tekopohjavesihankkeen toteuttaminen haetussa mittakaavassa ei ole välttämätön alueen vesihuollon turvaamiseksi.

Näin ollen luvan myöntämisen edellytyksiä hakemuksen mukaiselle tekopohjavesi laitokselle ei ole.

Kun hakemus on hylätty, ei ole tarpeen erikseen vastata muistutuksissa ja lausunnoissa esitettyihin vaatimuksiin.

Tämän asian ratkaisuun sidotut käyttöoikeudet raukeavat, kun päätös saa lainvoiman.

Sovelletut säännökset

Vesilain (264/1961) 1 luvun 23 c §

Luonnonsuojelulain 66 § 1 momentti

Aluehallintoviraston ratkaisusta on äänestetty. Vähemmistöön jäänyt ympäristöneuvos olisi myöntänyt Tavase Oy:lle päätöksestä tarkemmin ilmenevällä tavalla luvan Vehoniemen-Isokankaan tekopohjavesilaitoksen rakentamiseen ja käyttämiseen 31.3.2014 päivätyn suunnitelman mukaisesti Kangasalan ja Pälkäneen kunnissa sekä luvan töiden aloittamiseen ennen päätöksen lainvoimaiseksi tulemistä.

Vaatimukset hallinto-oikeudessa

1) *Akaan kaupunki* on valituksessaan ensisijaisesti vaatinut, että aluehallintoviraston päätös kumotaan ja Tavase Oy:lle myönnetään lupa tekopohjavesihankkeen toteuttamiselle hakemussuunnitelman ja aluehallintoviraston päätöksen liitteenä 2 olevassa äänestyslausunnossa esitetyn mukaisesti.

Toissijaisesti Akaan kaupunki on vaatinut, että aluehallintoviraston päätös kumotaan ja asia palautetaan aluehallintovirastolle uudelleen käsiteltäväksi.

Vaatimustensa tueksi Akaan kaupunki on esittänyt muun ohella seuraavaa:

Akaan kaupunki on yksi osakas Tavase Oy:ssä ja tekopohjavesihankkeella on keskeinen merkitys kaupungin vesihuollon kannalta. Tekopohjavesihanke ja siihen liittyvä lupamenettely koskevat Akaan kaupungin oikeutta ja etua.

Aluehallintoviraston päätös on virheellinen muun ohella sen vuoksi, että pohjavesimallinnuksesta tehdyt johtopäätökset Punamultalukon osalta ovat täysin virheelliset, vaikutusten seurannasta ja vesitaseen hallintaan liittyvistä seikoista on tehty virheelliset johtopäätökset, päätöksessä ei ole otettu huomioon hankkeesta tehtyjä laajoja tutkimuksia ja niiden perusteella saatuja lisätietoja, hankkeen merkitys on Akaan kaupungille edelleen tärkeä toisin kuin aluehallintovirasto päätöksessään väittää, hanke on tärkeä vesihuollon toimintavarmuuden turvaamiseksi sekä yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen turvaamisessa, ja hyödyt ovat moninkertaisesti suuremmat kuin haitat.

Päätöksen perustelut ovat puutteelliset ja yksilöimättömät. Päätöksessä tehdyissä johtopäätöksissä on paljon yleisluonteisia toteamuksia ilman tarkempia perusteluja. Päätöksen perustelujen mukaan hakemuksessa esitettyjen Keiniänrannan vesitaseen ja vedenlaadun hallinnan toimenpiteiden toimivuuteen jää hyvin paljon epävarmuutta. Epävarmuustekijöitä ei ole kuitenkaan yksilöity tarkemmin.

Toisin kuin aluehallintoviraston päätöksen perusteluissa todetaan, pohjaveden virtausmallin alue kattaa kaikilta osin Punamultalukon alueen. Punamultalukko ei ole eri pohjaveden vaikutusalueella. Laitoksen suunnittelun edetessä laitoksen rakenteita on siirretty kauemmaksi Punamultalukosta ja se vähentää laitoksen vaikutuksia Punamultalukon supalle entisestään. Toiminnan vaikutukset suppasuohon on pystytty arvioimaan luotettavasti eikä merkittäviä haitallisia vaikutuksia ilmene.

Toiminnan vaikutuksia seurataan reaaliaikaisesti ja pohjavedenpinnan muutoksiin voidaan reagoida nopeasti säätämällä veden virtausta. Muutokset pohjave-

sipinnoissa ovat hitaita ja siitä syystä ajotavalla voidaan vaikuttaa siihen, että vaikutuksiltaan merkittäviä muutoksia ei pääse syntymään.

Aluehallintovirasto on todennut päätöksen perusteluissa, että hakemuksen mukaan Keiniänrannan vesitaseen hallintaan liittyvät toimenpiteet tehtäisiin vasta 12 vuoden seurantajakson jälkeen. Tällaista ei ole esitetty hakijan toimesta, kyseessä on väärinymmärrys. Keiniänrannan vesitaseen hallintaan liittyvät toimenpiteet aloitetaan yhtä aikaa tekopohjaveden tuotannon aloittamisen kanssa. Välittömiä hallintatoimia ovat imeytettävän veden määrän säätäminen reaaliaikaisesti ja imeytysaluekohtaisesti sekä kaivoista ylöpumpattavan veden määrän säätäminen reaaliaikaisesti ja kaivokohtaisesti. Säättötoimet perustuvat mm. pohjaveden pinnan mittauksiin. Nämä toimenpiteet ovat osa tekopohjavesilaitoksen ajotapaa. Hakemussuunnitelmassa on esitetty selvitys näistä hallintatoimenpiteistä. Tekopohjavesilaitoksen ajotavan lisäksi mahdollisia hallintatoimenpiteitä ovat yli-imeytys, kohdennettu yli-imeytys tekopohjavettä käyttäen ja suojaimeytys tekopohjavettä käyttäen.

Keiniänrannan suojaimeytys on osa vesitaseen hallintaa yli-imeytyksen ohella. Suojaimeytyksen seurantarapeesta on todettu hakemussuunnitelmassa, että suojaimeytyksen tarve päätetään vesitaseen seurannan perusteella. Seurantajakson pituus on 12 vuotta ja sitä jatketaan tarvittaessa 6 vuotta. Keiniänrannan virtaamien, avovesipintojen ja veden laadun seuranta on jatkuvaa koko laitoksen toiminnan ajan, mutta seurantajaksolla arvioidaan suojaimeytyksen tarve kolmen vuoden välein. Tällöin seuranta-aineistoa on olemassa riittävästi tilastollisen tarkastelun tekemistä varten, jotta esimerkiksi yksittäisen vuoden sää tai muu ulkoinen tekijä ei vaikuttaisi suojaimeytyksen tarpeen arviointiin.

Hankkeen vaikutuksia seurataan jatkuvatoimisesti ja muutokset havaitaan ja niihin reagoidaan siten, että haitallisia vaikutuksia luontoarvoille ei pääse syntymään.

Suomessa on yli 20 toimivaa tekopohjavesilaitosta. Laitokset ovat olleet toiminnassa kymmeniä vuosia. Kullakin laitoksella ajotapaa vaihdellaan olosuhteiden, käyttökokemusten ja tarkkailutulosten mukaan. On perusteetonta esittää tässä vaiheessa yksityiskohtaisia ajotavan säätämiseen liittyviä asioita. Laitoksen ajotapaa on käsitelty periaatetasolla aluehallintoviraston päätöksen äänestyslausunnossa.

Hakemussuunnitelmassa esitetyillä hallinta ja vaikutusten vähentämistä koskevilla toimenpiteillä hankkeen vaikutukset Natura-alueille ovat vähäiset. Aluehallintovirasto ei päätöksessään yksilöi tai perustele sitä, miksi se on päätynyt vaikutusarviossa eri lopputulokseen. Aluehallintovirasto ei myöskään ole huomionnut, että hakija on olennaisesti vähentänyt toiminnan vaikutuksia ja Natura-alueiden käyttöä alkuperäisistä suunnitelmista Pirkanmaan ELY-keskuksen esittämien näkemysten mukaisesti.

Aluehallintoviraston esittämä väite hankkeen vähäisestä merkityksestä osakaskuntien vesihuollon turvaamiseksi on virheellinen. Aluehallintovirastolla ei ole toimivaltaa ottaa päätöksenteossa kantaa siihen, miten alueen kunnat toteuttavat yhteiskunnalliseen vedenhankintaan liittyviä velvoitteitansa.

Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelmassa (2015) vedenhankinnan ja

-johtamisen kehittämisvaihtoehtoina on tarkasteltu kolmea vaihtoehtoa. Nykytilanteeseen perustuva pintavesiä hyödyntävä vedenhankinta on perusvaihtoehto. Sen vaihtoehtona ovat tekopohjaveteen perustuva vedenhankinta ja hybridi-ratkaisu, jossa hyödynnetään pohja-, tekopohja- ja pintavesiratkaisuja. Tavase Oy:n tekopohjavesilaitos on mukana kummassakin nykytilalle vaihtoehtoisessa ratkaisussa.

Pintavesien tila ei ole kaikilta osin parantunut, vaan muun muassa Valkeakosken Tyrynlahden pintavesilaitoksen raakavesilähteenä toimivan Mallasveden laatu on hitaasti heikentynyt tai pysynyt ennallaan.

Tavase Oy:n osakaskuntien ja seutukunnan talousveden tarve on edelleen kasvanut ja vuoden 2040 ennusteiden mukaan kasvu edelleen jatkuu. Päivitetyn Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelman (2015) ennusteiden mukaan Tavase Oy:n osakaskuntien asukasluku vuonna 2040 on 433 000. Asukaslukuennuste vuodelle 2020 oli noin 330 000 asukasta. Päivitetyn kehittämissuunnitelman mukaan osakaskuntien talousveden kokonaistarve vuonna 2040 on 87 450 m³/d. Talousveden tarve-ennuste vuodelle 2020 oli noin 79 000 m³/d. Kaikissa mainituissa luvuissa on Pirkkalan kunta mukana. Tavase Oy:n tekopohjavesilaitos on aluevarauksena mukana Pirkanmaan maakuntakaavassa 2040.

Tavase Oy:n tekopohjavesilaitos on edelleen välttämätön osakaskuntien ja seutukunnan talousveden riittävyyden, kriisi- ja poikkeustilanteiden vedenjakelun toimintavarmuuden ja elinkeinotoiminnan näkökulmasta katsoen seutukunnan kilpailukyvyn ja joustavuuden takaamiseksi tulevaisuudessa.

2) *Tavase Oy* on valituksessaan ensisijaisesti vaatinut, että aluehallintoviraston päätös kumotaan ja yhtiölle myönnetään lupa hakemussuunnitelman 31.3.2014 mukaisesti. Toissijaisesti yhtiö on vaatinut, että aluehallintoviraston päätös kumotaan ja asia palautetaan aluehallintovirastolle uudelleen käsiteltäväksi luvan myöntämistä varten. Lisäksi yhtiö on vaatinut, että asian selvittämiseksi toimitetaan katselmus.

Vaatimustensa tueksi yhtiö on esittänyt muun ohella seuraavaa:

Yleistä

Lupahakemuksen hylkäämisen perusteena olleeseen Natura-alueiden luonnonarvoille aiheutuvan merkittävän haitan toteutumiseen on päädytty joko koetun epävarmuuden perusteella tai sen perusteella, että hakijan suunnitelmat on arvioitu epäluotettaviksi. Kummankaan seikan osalta aluehallintovirasto ei ole esittänyt näkemyksensä perusteluita. Aluehallintovirasto ei ole todennut, että suunnitelman mukaisesta toiminnasta koituisi merkittävää haittaa.

Aluehallintoviraston päätös on johtopäätöksen ja perusteluiden osalta olennaisen virheellinen ja perusteltu puutteellisesti. Päätöksen perusteluista puuttuu hankkeen puolesta ja sitä vastaan puhuvien seikkojen kokonaisarviointi. Hanke ei heikennä merkittävästi Natura 2000 -alueiden luonnonarvoja, eikä hankkeen vaikutusten arviointiin ja haitallisten vaikutusten vähentämistoimenpiteisiin liity epävarmuustekijöitä. Päätöksen perusteluissa on virheellisiä tulkintoja ja johtopäätöksiä, jotka osoittavat, että laitoksen toimintaperiaatteet ja vaikutus-

ten vähentämistä estävät toimenpiteet ovat jääneet epäselviksi aluehallintovirastolle.

Aluehallintoviraston päätöksessä on virheellisesti esitetty muun ohella, että Keiniänrannan vesitaseen hallintaan liittyvät toimenpiteet toteutetaan vasta 12 vuoden seurantajakson jälkeen, että Punamultalukon tuotantoalueen virtausmallinnus olisi tehty eri pohjavesien vaikutusalueelta ja ettei Keiniänrannan lähteikköjen luonnontilaisen vedenlaadun säilymisestä ole suojaimeytyksellä varmuutta olettaen virheellisesti, että suojaimeytykseen käytettäisiin järvivettä. Aluehallintoviraston päätöksessä ei myöskään käsitellä laitoksen ajotapaa keirona vaikuttaa pohjavesiolosuhteisiin ja viime kädessä Natura-alueiden vesitaseeseen ja luontoarvoihin.

Aluehallintoviraston päätöksessä esitetään myös perustelemattomia yleisluontoisia väittämiä, jotka poikkeavat lupahakemuksessa esitetystä.

Aluehallintoviraston päätöksen perusteluissa on viitattu ELY-keskuksen ja Metsähallituksen lausuntoihin Natura-arvioinnista. Erityisesti ELY-keskuksen lausuntoon on viitattu hyvin yksipuolisesti, nostamalla esiin ainoastaan hanketta vastaan puhuvia seikkoja ja huomioimatta hanketta tukevia olennaisia asioita. Aluehallintovirasto on päätenyt ratkaisussaan siihen lopputulokseen, että hanke heikentää merkittävästi niitä luontoarvoja, joiden suojelemiseksi Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura 2000 -alue on perustettu. ELY-keskus ei tehnyt vastaavaa johtopäätöstä omassa lausunnossaan. Koska aluehallintoviraston kanta on poikennut ELY-keskuksen lausunnosta, olisi se tullut perustella huolellisesti muun muassa luonnontieteellisiin seikkoihin ja tutkimustietoon nojautuen. Nämä perustelut puuttuvat kuitenkin päätöksestä. Hakijan Natura-lausuntoihin liittyvää vastausta (1.9.2014) ei ole milteään osin huomioitu päätöksessä.

Aluehallintoviraston päätöksestä puuttuu kokonaan se, miten lupamääräyksillä olisi voitu vähentää haitallisia vaikutuksia.

Asian käsittelyn aikana aluehallintovirasto ei ole varannut hakijalle tilaisuutta täydentää lupahakemusta niiltä osin kuin se valituksenalaisen päätöksen perusteluissa esittää asian jääneen epäselväksi, vaikka sillä olisi ollut velvollisuus täydentää hakemusta, mikäli asia on joltakin osin jäänyt epäselväksi. Esimerkiksi laitoksen ajotavasta, pohjavesimallinnuksen puutteellisuuksista tai Keiniänrannan vesitaseen hallintaan liittyvistä seikoista ei ole pyydetty hakijalta lisätietoja. Hakija on toimittanut kaikki pyydetty lisäselvitykset luvan käsitteilyn aikana.

Aluehallintoviraston tekemä päätös poikkeaa merkittävän haitan arvioinnin osalta aiemmista vastaavista tapauksista, esimerkiksi Turun Seudun Vesi Oy:n tekopohjavesilaitosta koskevassa korkeimman hallinto-oikeuden päätöksessä KHO 2008:58. Suomessa on lukuisia toimivia tekopohjavesilaitoksia, joista saadut käyttökokemukset ovat olleet hyviä ja laitosten toimintaperiaatteet tunnetaan hyvin. Hakija on tehnyt huomattavan määrän suunniteltuun tekopohjavesilaitokseen liittyviä tutkimuksia. Tutkimukset ovat olleet mittavia verrattuna muihin vastaaviin laitoksiin Suomessa. Hankealueen kasvillisuus-, maaperä- ja pohjavesiolosuhteet on tutkittu perusteellisesti. Laitoksen toimintaperiaatteet ja laitoksen vaikutukset tunnetaan hyvin ja niihin ei liity epävarmuutta.

Tieteellisesti arvioiden laitoksen toiminnan ja vaikutusten vähentämistoimenpiteiden vaikutuksista ei jää epäilyä. Hanke ei heikennä merkittävästi Natura-alueiden luontoarvoja eikä sitä ole mahdollista toteuttaa muulla tavalla kuin hakemussuunnitelmassa on esitetty.

Aluehallintoviraston päätöksen liitteenä olevassa äänestyslausunnossa esitetään tekopohjavesilaitoksen lupapäätös tarvittavine lupamääräyksineen. Lupapäätös vastaa käytännössä hakijan hakemussuunnitelmaa. Äänestyslausunto osoittaa, että lupa olisi tullut myöntää, eikä lupahakemusta olisi tullut hylätä. Äänestyslausunnon perusteluista ilmenee, että laitoksen toimintaperiaatteet ja ajotapa ovat olleet selvät vähemmistöön jääneelle jäsenelle ja siitä syystä äänestyslausunnossa ei ole nähty hankkeen vaikutusten ja niiden hallinnan sekä vähentämistoimenpiteiden osalta epävarmuutta.

Koska hakemussuunnitelma ja äänestyslausunto ovat käytännössä samansisällöiset, äänestyslausunto voi toimia Vaasan hallinto-oikeuden ratkaisun perustana.

Tekopohjavesihankkeen tarkoituksena on turvata hyvälaatuisen veden riittävä saanti Tampereen ja Valkeakosken seudun kunnille. Nykytilanteeseen verrattuna tekopohjaveteen perustuvan vedenhankintajärjestelmän etuna ovat kuluttajille toimitettavan veden parempi laatu, pienemmät laadun vaihtelut, veden riittävyys sekä veden lämpötilavaihtelujen ja niistä aiheutuvien ongelmien poistuminen. Veden saannin toimintavarmuus on hyvä myös mahdollisten kriisien sattuessa. Hankkeen osakaskuntien väkiluvun arvioidaan olevan vuonna 2040 noin 430 000.

Tekopohjavesihanke on merkittynä sekä voimassa olevaan Pirkanmaan 1. maakuntakaavaan että valmisteilla olevaan Pirkanmaa 2040 -maakuntakaavaan. Tekopohjavesihanke on mukana kahdessa kolmesta vaihtoehdosta Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelmassa, jonka päivitys valmistui helmikuussa 2015. Pirkanmaan ELY-keskus ja Pirkanmaan liitto toteavat suunnitelman johdopäätöksenä, että asetettujen tavoitteiden täyttyminen edellyttää käytössä olevien pohjavesivarojen lisäksi pintaveden ja tekopohjaveden hyödyntämistä. Lisäksi Pirkanmaan ELY-keskus ja Pirkanmaan liitto toteavat, että kaikki kolme vedenhankintatapaa ovat mahdollisia ja suositeltavia ja että on tärkeää, että vedenhankinta perustuu useisiin vesilähteisiin.

Tekopohjavesilaitoksen edellyttämät rakenteet sijoittuvat pääosin alueille, joilla ei ole erityisiä luontoarvoja. Natura-alueiden käyttöä on vähennetty vuoden 2004 Natura-lausunnon jo hyväksytystä 4 % tasosta siten, että Natura-alueiden käyttö on suunnitelman mukaisesti alle 1 % Natura-alueiden kokonaispinta-alasta. Kokonaisuudessaan käytettävien Natura-alueiden yhteenlaskettu pinta-ala on 2,38 hehtaaria.

Tehtyjen tutkimusten aikana (mm. neljä imeytyskoetta) ei ole ilmennyt negatiivisia ympäristövaikutuksia. Hakija on noudattanut tutkimusten aikana viranomaisten hyväksymiä seurantaohjelmia ja viranomaismääräyksiä. Koetoimintaan on sisältynyt muun muassa kaivojen rakentamista, antoisuuspumppauksia, pitkäkestoisia koepumppauksia ja imeytyskokeita sekä merkkiainekoe. Eri tahot ovat esittäneet koetoiminnan osalta etukäteen huolestumisensa ja epävarmuuden toiminnan seurauksista. Kuitenkaan kokeiden aikana tai niiden jälkeen

viranomaistahot eivät ole todenneet haitallisia vaikutuksia liki 20 vuoden tutkimusjakson aikana.

Hankealueella on tehty poikkeuksellisen runsaasti erilaisia ympäristöselvityksiä ja -tarkkailuja. Tehtyjen tutkimusten kokonaiskesto on useita vuosia, 1994–2014. Suuruusluokaltaan Tavase-hankkeeseen liittyvät tutkimukset kuuluvat suurimpiin vedenhankintatutkimuksiin, mitä Suomessa on tehty. Selvitysten perusteella on tehty tekopohjavesilaitoksen suunnitteluratkaisut ja vähennetty ympäristöön kohdistuvia mahdollisia vaikutuksia ja niihin liittyviä epävarmuuksia olennaisesti. Tutkimustiedot ovat luonnontieteellistä aineistoa, mitattua tietoa ja sitä on ollut hanketta suunniteltaessa käytettävissä huomattava määrä.

Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueen osalta hankealueen kasvillisuus- ja luontotyytit sekä luontoarvot on kartoitettu useampaan kertaan. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (2002–2003) aikana kartoitettiin putkilinjojen, kaivoalueiden ja imeytysalueiden luontoarvot ja kasvillisuus. Tämän jälkeen hankealue ja sen lähialueet on tutkittu luontoarvojen osalta vuosina 2010–2014. Lisäksi Punamultalukon alueelta tehtiin suppasuon kasvillisuus-kartoitus, sammalpeitteen ja veden pinnan tason mittaus vuonna 2013. Lisäksi hakijalla on ollut käytössä Metsähallituksen luontotyyppikartoitusaineisto (2012) Vehoniemenharjun luonnonsuojelualueelta ja Punamultalukon alueelta. Keiniänrannan Natura-alueen kasvillisuutta seurattiin pysyvällä seurantakoe-alaverkostolla vuosina 2006–2012. Tekopohjavesihankkeessa tehtyjen tutkimusten tulokset on koottu yli 50 tutkimusraporttiin. Tehtyjen tutkimusten ansiosta hankealue tunnetaan erittäin hyvin ja hankesuunnitelma perustuu kaikelta osin tehtyihin tutkimuksiin.

Natura-arvioinnista ja merkittävistä haitallisista vaikutuksista yleisesti

Hankkeen yhteydessä on tehty neljä erillistä Natura-arviointia. Natura-arviointi on tehty useita kertoja, koska hankesuunnitelmaa on päivitetty saatujen tutkimustulosten perusteella, laitoksen toiminnan parantamiseksi sekä haitallisten ympäristövaikutusten vähentämiseksi. Päivitysten jälkeen myös Natura-arviointia on päivitetty.

Hankkeen suunnittelun aikana hakija on täydentänyt Pirkanmaan ELY-keskuksen lausuntojen perusteella arviointia ja suunnitelmia. Laitoksen suunnittelussa on ollut ensisijaisena lähtökohtana laitoksen toimivuus ja vaikutusten vähentäminen Natura-alueilla. Arviointi on tehty yksityiskohtaisesti ja se perustuu luonnontieteellisiin ja teknisiin tutkimuksiin sekä selvityksiin.

Hakemussuunnitelmaa on päivitetty siten, että Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueella harjumetsiin kohdistuvaa vaikutusalueutta on merkittävästi pienennetty (hankkeen vaikutusalue on pienentynyt noin 60 %:lla eli vaikutusalue on pienentynyt 5,9 hehtaarista 2,38 hehtaariin) ja siinä esitetään, miten hallitaan Keiniänrannan Natura-alueen vesitase ja veden laatu. Lisäksi mahdollinen suojaimeytys toteutetaan siten, että suojaimeytys ei muodosta maankäytöllistä ristiriitaa.

ELY-keskus totesi Natura-arvioinnista antamassaan lausunnossa Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueen osalta, että arviointi on pääosin riittävä ja

asianmukainen, kokonaisuutena tarkastellen asiantuntevasti ja huolellisesti tehty. ELY-keskus ei todennut, että hankkeesta aiheutuisi merkittävää haittaa. ELY-keskus esitti lausunnossaan pitävänsä arvioinnin epävarmuutena, että toiminta-alueelta ei ole kaikilta osin ajantasaisia tai oikea-aikaisia kasvillisuusinventointeja eikä sadetukseen pitkäaikaisvaikutuksia voida varmuudella arvioida. ELY-keskus on myös todennut, että vaikutusten lieventämiskeinona ei ole käsitelty imeytysalueiden sijoittamista luontotyyppin ulkopuolisille alueille hyödynämällä harjun reuna-alueille soveltuvia imeytystapoja. Kaivoimeytyksellä voidaan ohittaa sadetukseen soveltumattomat maakerrokset. Pirkanmaan ELY-keskuksen mielestä hakija ei ole riittävästi selvittänyt mahdollisuuksia sijoittaa siirtopumppaamo alueelle, jossa ei aiheutuisi harjumetsien luontotyyppille pinta-alamenetyksiä.

Edelleen ELY-keskus on todennut, että harjumetsien pinta-alamenetys hankkeen takia on 1,55 %, pitänyt peruuttamattomana 0,27 hehtaarin menetystä, joka muodostuu, kun siirtopumppaamo rakennetaan ja todennut olevan epäselvää, onko unionin tuomioistuimen niin sanotun Irlannin tapauksen (C-258/11) linjaus sovellettavissa Tavase Oy:n tekopohjavesihankkeeseen arvioitaessa luontotyyppivaikutusten merkittävyyttä. Tekopohjavesihankkeessa vaikutukset eivät ole vastaavalla tavalla peruuttamattomia ja korjaamattomia. Lisäksi Irlannin tapauksessa on ollut kyse ensisijaisesti suojeltavasta luontotyyppistä, jollaisesta ei tekopohjavesihankkeessa ole kysymys. ELY-keskus ei tuonut lausunnoissa esille epävarmuutta Punamultalukon suppasuon suhteen.

Kasvillisuusinventoinnit ovat ajantasaiset ja oikea-aikaiset. Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueen osalta on tehty useita maastokartoituksia, joiden perusteella alueen luonto ja kasvillisuus tunnetaan. Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueella selvitettiin kaikkien kaivo- ja imeytysalueiden sekä siirto- ja paineputkilinjoille sijoittuvien luontotyyppien ja kasvillisuuden nykytila maastokartoituksella 19.8.2014. Asiaa on siis selvitetty lisää vielä ELY-keskuksen antaman lausunnon jälkeen. Kartoitus on tehty kasvillisuus- ja luontotyyppikartoituksen kannalta oikea-aikaisesti. ELY-keskuksen lausunnossa esitetyt epävarmuustekijät ovat poistuneet. Tulosten perusteella vaikutusten arvioinnin johtopäätökset eivät muutu. Toiminta-alueella ei esiinny uhanalaisia lajeja. Harvinaisista harjukasveista tavattiin kartoituksessa toiminta-alueella kangaskeltalieko sekä silmälläpidettävät kangasajuruoho ja sarjatalvikki. Niiden kasvupaikat sijoittuvat Varalantien tiepenkalle. Näiden lajien osalta voidaan ennen hankkeen rakentamisvaihetta tehdä siirtoistutuksia siementen, taimien tai kokonaisten yksilöiden avulla. Haitallisia vaikutuksia ei ole.

Vaikutusten lieventämiskeinona hankkeen suunnitelmia on päivitetty siten, että toimintaa Natura-alueilla on vähennetty 60 %. Hankkeen toteutumisen kannalta ei kuitenkaan ole mahdollista sijoittaa kaikkia imeytysalueita luontotyyppin ulkopuolisille alueille, koska tällöin laitos ei olisi toimintavarma. Tuotanto-alueiden (vedenotto- ja imeytysalueet) sijoituksen ja kapasiteettien optimointiin ovat vaikuttaneet veden imeytysolosuhteet ja alueen pohjaveden virtausolosuhteet, eivät muut tekijät.

Siirtopumppaamo ei voida siirtää Natura-alueen ulkopuolelle. Sen sijaintisuunnitteluun eivät ole vaikuttaneet harjun pohjavesiolosuhteet, vaan muut seikat. Jos pumppaamo siirretään länteen Vanhan Pälkäneentien suuntaan, niin mahdollisessa häiriötilanteessa vesi ei virtaa painovoimaisesti Tampereen ja

Valkeakosken suuntiin, vaan purkautuu pumppaamosta maastoon. Jos siirtopumppaamo siirretään koilliseen Natura-alueen ulkopuolelle, siirto- ja paineputkilinjan rakentamisen takia menetetään harjumetsää laajemmin kuin pumppaamon rakentamisessa nyt suunnitellulle kohdalle.

Harjumetsien levinneisyys heikkenee pysyvästi hankkeen takia 0,98 %:lla. Tämä on haitan merkittävyyden arvioinnin kannalta ratkaiseva tekijä. Pirkanmaan ELY-keskus on laskenut esittämänsä 1,55 %:n osuuteen väliaikaiset vaikutukset. Väliaikainen haitta muodostuu väliaikaisilla käyttöalueilla, kun niille sijoitetaan väliaikaisesti siirto- ja painelinjojen rakentamisen yhteydessä putkilinjojen kaivannon kaivamisessa syntyvät kaivumaat. Putkien asentamisen jälkeen kaivumaat siirretään takaisin kaivantoon ja kasvillisuus palautuu niille kohdin, mihin kaivumaat oli väliaikaisesti sijoitettu. Puustoa ei kaadeta eikä vahingoiteta väliaikaisilla käyttöalueilla. Väliaikaista haittaa ei tule ottaa huomioon Natura-vaikutuksia arvioitaessa.

Siirtopumppaamon rakentaminen (pinta-alamenetys 0,27 ha) ei ole peruuttamaton menetys, vaikka siirtopumppaamon rakentamisen yhteydessä leikataan harjua. Laitoksen toiminnan päätyttyä rakennuskohta voidaan ennallistaa täyttämällä rakennuskohta samanlaisella harjumaa-aineksella kuin alueella on. Lisäksi pintakasvillisuuden palautumista voidaan nopeuttaa siirtoistutuksin.

Vaikka edellä mainitussa niin sanotussa Irlannin tapauksessa annettu päätös (C-258/11) ei ole olennaisilta osiltaan poikkeavien olosuhteiden takia sovellettavissa hankkeeseen, se on kuitenkin otettu huomioon hakemussuunnitelmaa laadittaessa. Hankkeen aiheuttamat pinta-alamenetykset on pyritty minimoimaan.

Päivitetystä hakemussuunnitelmasta (31.3.2014) aluevarauksia Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueella on vähennetty aikaisempaan hakemussuunnitelmaan (28.6.2012) verrattuna. Laitoksen toimintavarmuuden takia kaikkia suunniteltuja aluevarauksia ei voida poistaa Natura-alueelta.

Vaikka merkittävyyden arviointiin vaikuttaa muutosten laaja-alaisuus, on arviointi suhteutettava kyseisen Natura-alueen kokoon, sen luontoarvojen merkittävyyteen ja sijoittumiseen. Lisäksi on huomioitava, että luontotyytit ovat ekologisilta ominaispiirteiltään erilaisia. Tästä seuraa, että jollakin luontotyytillä, kuten esimerkiksi paljailla kalkkikallioilla, muutaman aarin menetys luontotyytin alueesta voi olla merkittävä, kun alueella kasvaa runsaasti uhanalaisia ja harvinaisia lajeja, kun taas laajan metsän kannalta vastaava menetys voi olla lähes merkityksetön. Tekopohjavesihanke ei estä Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueen perustavanlaatuisten ominaispiirteiden kestävää säilyttämistä.

ELY-keskus on todennut lausunnossaan Keiniänrannan osalta, että Natura-alueen suojeluperusteisiin kohdistuvien vaikutusten ja niiden lieventämiskeinojen arviointiin jää epävarmuutta eikä laadittua arviointia voida pitää Keiniänrannan osalta riittävänä ja asianmukaisena.

Keiniänranta on jo YVA-vaiheesta alkaen ollut tärkeä kokonaisuus, jossa hankkeen vaikutukset luontoarvoihin ovat olleet keskeisessä asemassa laitoksen suunnittelussa. Keiniänrannassa tehdyt tutkimukset ovat olleet pohjaveden

purkautumisalueelle tyypillisiä. Maaperän pohjaveden, orsiveden sekä avovesipintojen mittaukset, veden laadun seuranta ja virtaamapaikkojen kartoitus, mittaukset ja seuranta ovat olleet oleellisessa asemassa pohjaveden purkualueilla. Keiniänrannan osalta on tehty paljon tutkimuksia eri menetelmillä ja tutkimustulokset tukevat toisiaan.

Virtausmallinnuksen ja vesitasetarkastelun tarkkuustaso on riittävä Keiniänrannan vaikutusten arviointiin ja esitetyt hallintatoimenpiteet varmistavat Keiniänrannan vesitaseen hallinnan ja haitallisten vaikutusten synnyn ehkäisemisen. Esitettyjen tutkimusten, virtausmallinnuksen ja hallintatoimenpiteiden perusteella Keiniänrannan virtaamien säätelyyn ei jää epävarmuutta.

Metsähallitus ei ole esittänyt lausunnossaan sellaisia seikkoja, joiden perusteella voitaisiin katsoa, että hanke heikentäisi merkittävästi Natura 2000 -alueen suojeluarvoja. Natura-arviointi sisältää kattavat ja yksiselitteiset tiedot hankkeen mahdollisista vaikutuksista, eikä hankkeeseen liity sellaisia riskejä tai epävarmuutta, jonka perusteella haitta olisi varovaisuusperiaatteen mukaisesti merkittävä.

Luonto- tai lintudirektiivissä ei ole määritetty, milloin luonnonarvot heikentyvät tai milloin ne merkittävästi heikentyvät. Luontotyyppien osalta merkittävää haittaa voidaan arvioida sen perusteella, kohdistuuko vahinko niin laajalle alueelle, että kyseisen luontotyyppikohteen pinta-alan pieneneminen tai luontotyyppin ominaispiirteiden muuttuminen on merkittävä sen suojelutason kannalta. Ympäristöministeriön ohjeen (2012) mukaan vaikutus suojelun tasoon on yleensä merkittävämpi, jos vahinko kohdistuu luontotyyppin levinneisyyden reuna-alueille. Lisäksi vaikutus on merkittävämpi, jos vahinko aiheuttaa luontotyyppin rakenteessa ja toiminnassa pysyviä ja vaikeasti palautettavia muutoksia.

Euroopan komission ohjeiden mukaan negatiivinen vaikutus alueen koskemattomuuteen on lopullinen kriteeri, jonka perusteella todetaan, ovatko vaikutukset merkittäviä. Luontodirektiivissä ja komission tulkintaohjeissa korostetaan, että hanke ei saa uhata alueen koskemattomuutta. Luontodirektiivin koskemattomuutta arvioidaan sillä perusteella, heikentyvätkö varsinaiset suojeluarvot merkittävästi hankkeen toteutumisen myötä. Tämä tarkoittaa, että Natura-alueen ekologisen rakenteen ja toiminnan täytyy säilyä elinkelpoisena ja niiden luontotyyppien ja lajien kantojen täytyy säilyä elinvoimaisena, joiden vuoksi alue on valittu Natura-verkostoon.

Tämä vaatii kokonaisvaltaista ekologista harkintaa, jossa ei pitäydytä yksinomaan suojelun perustana olevissa luontotyypeissä tai lajeissa. EU:n tuomioistuimen oikeustapausten perusteella voidaan todeta, että luontodirektiivin 6 artiklan 2 kohdassa kielletyn heikennyksen on oltava merkittävää kaikkien suojeltujen luontoarvojen eli luontotyyppien, elinympäristöjen ja lajien kannalta.

Muissa vastaavissa pohjavesi- tai tekopohjavesihankkeissa noin 1 %:n pinta-alamenetystä harjumetsissä ei ole katsottu viranomaisten taholta merkittäväksi haitaksi.

Esimerkiksi Virttaankankaan tapauksessa (KHO 2008:58) 11–13 hehtaarin, eli 1 % pinta-alamenetys ei aiheuttanut merkittävää haittaa. Tavase Oy:n hank-

keessa 2,38 ha:n eli 0,98 %:n pinta-ala menetys katsotaan aluehallintoviraston päätöksessä merkittäväksi haitaksi. Tavase Oy:n hankkeessa ensisijainen imeytysmenetelmä Natura-alueella on kaivoimeytys, joka käytännössä vähentää Natura-alueiden pinta-alarasitusta huomattavasti. Valituksenalainen aluehallintoviraston päätös merkittävästä haitasta on olennaisesti erilainen kuin Virttaan-kankaan tekopohjavesilaitosta koskevassa asiassa.

Kymenlaakson Vesi Oy:n ja Kouvolan Vesi Oy:n Selänpään pohjavedenotto-hankkeessa Natura-arvioinnin (31.3.2015) mukaan rakentamisesta johtuva vaikutus harjumetsiin vaihtoehdossa 1 on noin 0,3 % (2 ha) ja vaihtoehtoisissa 2 (noin 4 ha) ja 3 (6 ha) alle 1 % harjumetsien kokonaispinta-alasta. Kaakkois-Suomen ELY-keskus on antanut Natura-arvioinnista lausunnon, jonka mukaan hanke ei merkittävästi heikennä Selänpään-, Anttilan- ja Hevosojankankaan Natura-alueen (FI0424002) luontoarvoja.

Arvioidut vaikutukset Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueeseen

Aluehallintovirasto ei päätöksessään tarkemmin määrittele, mikä Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueen valintaperusteille aiheutuva merkittävä haitta on eikä perustele mainittua näkemystään.

Päätöksessä ei todeta, mikä on Punamultalukon suppasuohon kohdistuva haitta, ei määritellä mikä on suuri harjumetsäluontotyyppin heikentyvä osuus, ei määritellä mitä tarkoittaa toiminta-alueen rikkonaisuus, eikä määritellä epävarmuuden käsitettä tai pitkän toiminta-ajan vaikutusta.

Tekopohjavesilaitoksen toteutuminen Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueella ei heikennä merkittävästi Natura-alueen luontoarvoja, koska harjumetsien levinneisyys ei merkittäväällä tavalla muutu, alueen ekologinen rakenne ja toiminta säilyvät elinkelpoisena ja vaihtetun ja rantasuot -luontotyyppin nykyinen levinneisyys ja ekologiset ominaispiirteet säilyvät. Arviointi on tehty objektiivisten seikkojen perusteella ja arviointia koskevat päätelmät ovat varmoja. Laitoksen toimintaan ei liity epävarmuutta. Luontoarvoihin kohdistuvat vaikutukset eivät ole pysyviä ja alueen yhtenäisyys säilyy.

Tekopohjavesilaitoksen rakenteita tai toimintoja sijoittuu Vehoniemenharjulla sijaitseville imeytysalueille IA1.1 ja IA1.2 sekä kaivoalueille KA1 ja KA2. Alueille rakennetaan kaivoja, johtolinjoja ja huoltoväyliä. Rakenteet sijoitetaan pääosin olemassa oleville tieurille, reunavyöhykkeelle tai teiden viereen. Hankkeen takia Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueella, sisältäen myös Punamultalukko-kiinteistön, harjumetsien levinneisyys heikkenee hankkeen takia enimmillään 0,98 %:lla. Pinta-alamenetys on 2,38 hehtaaria. Imeytysalueilla IA1.1 ja IA1.2 imeytys toteutetaan ensisijaisesti kaivoimeytyksellä, minkä takia menetettävä harjumetsän levinneisyys voi olla edellä mainittu vähäisempi. Pinta-alamenetykset eivät voi olla arvioitua suurempia. Aluehallintoviraston tulee tehdä päätös hakemussuunnitelman mukaisesti, eikä poiketa siitä, kuten se on päätöksessään tehnyt. Hakija vastaa siitä, että hanke on suunniteltu asianmukaisesti ja että se voidaan toteuttaa suunnitelmien mukaisesti.

Hanke muuttaa harjumetsien luonnetta vain paikallisesti. Imeytys- ja kaivoalueet tai muut rakennettavat kohteet eivät sijoitu uhanalaiseen harjumetsien paahdeympäristöön.

Hanke ei heikennä Natura 2000 -verkoston yhtenäisyyttä harjumetsien osalta. Suomessa Natura-alueilla on harjumetsää noin 200–380 km², Harjumetsää on laajasti myös Natura-alueiden ulkopuolella. Hanke heikentää kansallisesti Natura-alueiden harjumetsien kokonaissuojelualaa ainoastaan noin 0,01–0,02 %. Myös hankkeen vaikutus luontotyyppin suojelutasoon on vähäinen.

Punamultalukon suppa on Keisarinharjun ja Vehoniemenharjun pitkittäisharjun keskellä oleva suuri suppa, jonka pohjalla on suo (suppasuo). Suppa sijaitsee valtion omistamalla Punamultalukko-nimisellä kiinteistöllä, joka on hankittu suojelutarkoitukseen vuonna 1996. Kiinteistön pinta-ala on 25 ha. Alue siirtyi Metsähallituksen hallintaan 1998. Se tullaan liittämään perustettuun Vehoniemen luonnonsuojelualueeseen luonnonsuojelulain 23 §:n nojalla. Maanmittaustoimitusta alueen liittämiseksi luonnonsuojelualueeseen ei ole vielä tehty. Suon pinta-ala on 0,24 ha ja sen valuma-alueen pinta-ala on noin 25 ha. Pääosa valuma-alueesta sijoittuu Punamultalukon kiinteistölle. Geologisena muodostumana vain pieni osa Punamultalukosta on pohjavesivaikutteinen (alle 1 %). Suppamuodostuma syntyi, kun soraan ja hiekkaan hautautunut jäätikön sulamisvirtojen kuljettama suuri jäälohkare sulii, ja lohkarren yläpuolella oleva maa-aines romahti.

Aluehallintovirasto on esittänyt päätöksessään, että Punamultalukko ja sen pohjalla oleva suo ovat pohjavesivaikutteisista. Päätöksen perustelut ovat virheelliset, koska pohjavesivaikutteisuus ilmenee vain suolla ja sen laidalla, ei koko suppa-alueella.

ELY-keskus ei todennut lausunnossaan (16.6.2014) minkäänlaista epävarmuutta suppasuon suhteen.

Suon keskellä on karu jouhisaravaltainen suursaraneva. Pohjakerroksen valtalaji on sararahkasammal, kuivilla kohdilla kasvaa paikoitellen kytökarhunsammalta. Nevaosalla kasvaa myös pieniä mäntyjä ja joitain pieniä hieskoivuja. Nevan laiteella on vetistä luhtasara- ja kastikkakasvillisuutta, jonka pohjakerroksen valtalajina ovat haparahkasammal ja luhtakuirisammal.

Pohjavesivaikutus ilmenee kasvillisuudessa vain Punamultalukon suon reunalta. Suon ja sen reunan kasvistossa on sekä lähteisyyttä (pohjavesivaikutus) että luhtaisuutta (pintavesivaikutus) ilmentäviä lajeja. Lähteisyyttä ilmentäviä lajeja ovat haparahkasammal, suo-ohdake, korpikaisla, kangaskorte ja rätvänä. Suurin osa näistä kasvaa suon kaakkoislaidalla. Luhtaisuutta osoittavat muun muassa luhtakuirisammal, haparahkasammal, suo-ohdake, kurjenjalka ja viitakastikka. Luhtaisuutta ilmentäviä lajeja on selvästi enemmän kuin lähteisiä lajeja. Kasvillisuuden perusteella voidaan todeta, että pohjavesivaikutus suolla ei ole voimakas. Suo saa merkittävän osan vesitaseestaan suuren valuma-alueen pintavesistä, jotka valuvat suolle supan rinteiltä.

Suolla olevista pohjavesiputkista K31 ja K48 tehtyjen havaintojen perusteella vuosina 1997–2011 pohjaveden pinnan taso on vaihdellut suon alueella välillä 98,04–99,58 m. Pohjaveden pinnan taso on siis vaihdellut luontaisesti yli 1,5 metriä (ylimmän ja alimman pohjavesipinnan erotus).

Metsähallituksen luontotyyppikartoituksessa Punamultalukon suppasuo on

luokitettu vaihettumis- ja rantasuot -luontotyyppiin, joka on alueen suojelupe-
ruste päivitetyn, vielä vahvistamattoman Natura-tietolomakkeen mukaan. Tä-
hän luontotyyppiin kuuluu suoyhdistymien ulkopuolisia avosoita - nevoja,
avo- ja pensaikkoluhtia ja pinnanmyötäisesti soistuneita rantasoita suoalueilla.

Pohjavesivaikutteisuutta ei tule yhdistää koko Punamultalukon kiinteistöön tai
Natura-alueeseen. Aluehallintoviraston väittämä siitä, että Punamultalukko on
suurimmalta osin yhteydessä imeytysalueilta kaivoalueille virtaavien pohjave-
sien kanssa on selkeä virhe, eikä pidä paikkaansa.

Virtausmallinnuksessa tuotantotilanteessa (imeytys 25 000 m³/d, otto 25 000
m³/d) pohjavedenpintojen todettiin laskevan suppasuon kohdalla noin 0,5 m.
Pitkäaikaisen seurannan perusteella pohjaveden pinnat vaihtelevat supan koh-
dalla luontaisesti noin 1,5 metriä. Haitallinen vaikutus voidaan välttää teko-
pohjavesilaitoksen ohjaustavalla eli pumppausta ja imeytystä säätämällä.

Aluehallintovirasto esittää päätöksessä, että hakija ei ole esittänyt toimenpitei-
tä, miten Punamultalukon pohjavesipinnan muutokset vältetään ohjauksella.
Hakija on käsitellyt tekopohjavesilaitoksen ohjausta hakemussuunnitelman lu-
vuissa 11.4.8 "Pälkäneen Keiniänrannan Natura-alueen vesitaseen hallinta" ja
13.9.2 "Tarkkailtavat asiat", hakijan 1.9.2014 vastineessa ja Natura-arvioinnis-
sa kohdassa 4.8 "Keiniänrannan Natura-alueen vesitaseen ja veden laadun hal-
linta". Toimenpiteet ovat varsin yksinkertaisia. Pohjavedenpinnan tarkkailutu-
lostien perusteella voidaan joko imeytysvesimäärää lisätä (yli-imeytys) ja/tai
ottoalueella kaivokohtaisia vedenottomääriä pienentää siten, että pohjaveden-
pinta suppasuon alueella säilyy luontaisen vaihtelun rajoissa. Käytännössä toi-
menpiteet tarkoittavat pumppujen tuoton säätämistä. Tekopohjavesilaitoksen
käytön aiheuttamat vedenkorkeusmuutokset ovat suhteellisen hitaita, joten lai-
toksen ajotavan muutoksella voidaan tehokkaasti ja luotettavasti ohjata pohja-
vedenkorkeuksia.

Pohjaveden havaintoputkista voidaan mitata maan alla olevan pohjaveden pin-
nan korkeus, mittaus voidaan tarvittaessa automatisoida. Jos mittauksena
osoittaa esimerkiksi, että Punamultalukon suon kohdalla (havaintoputket HP31
ja HP48) pohjaveden pinta olisi nousemassa liian korkeaksi, tekopohjavesikai-
vossa olevan säädettävän pumpun pumppausmäärää voidaan suurentaa ja pum-
pata alueelta pois enemmän tekopohjavettä pohjavesivyöhykkeestä ja/tai vas-
taavasti voidaan imeytettävän veden määrää pienentää säätämällä imeytys-
alueelle vettä syöttävää pumppausta. Tällöin pohjaveden pinta laskee. Vastaa-
vasti, jos pohjaveden pinta laskisi, niin imeytysalueen imeytyksen vesimäärää
voidaan säätää suuremmaksi ja/tai kaivoalueen kaivon pumpun pumppausmää-
rää pienemmäksi, jolloin pohjaveden pinnan korkeus nousee. Kaikkia pump-
puja voidaan säätää erikseen. Tarvittaessa säätö voidaan automatisoida.

Suppasuolle ei ole suunniteltu mitään rakenteita eikä toimintaa.

Punamultalukko-kiinteistön alueelle sijoittuu ainoastaan osa kaivoalueesta 2 ja
imeytysalueelle IA2.4 menevä putkilinja. Punamultalukko-kiinteistön kohdalla
Varalantien alle sijoitetaan siirto- ja paineputkilinja. Tilapäinen maanpäällinen
putkilinja sijoittuu Punamultalukko-kiinteistön rajalle imeytysalueelta IA2.2
kaivoalueelle KA2. Se asennetaan vetämällä käsin maastoon.

Punamultalukon kiinteistöllä pysyvät vaikutukset harjumetsiin kohdistuvat noin 0,6 % eli 0,14 ha alalle. Punamultalukon suppaan ei kohdistu lainkaan toimia tai vaikutuksia.

Rakenteiden pirstova vaikutus on vähäinen, eivätkä kiinteistön suojelutavoitteet vaarannu. Putkilinja ja huoltoyhteys imeytysalueelle IA2.4 rakennetaan olemassa olevalle metsätraktorijapolulle. Punamultalukon kiinteistön alueelle rakennetaan linjaa noin 77 metriä. Pysyviä kasvillisuusvaikutuksia muodostuu vain vähän (alle 0,01 ha). Punamultalukon kiinteistön osalla vesijohtolinjaa rakennetaan noin 590 metrin matkalle Varalantien kohdalle. Pysyviä vaikutuksia ei muodostu, koska rakentamistoiminta kohdistuu ainoastaan tiealueelle. Kaivoalueen KA2 aluevarauksesta sijoittuu kiinteistön alueelle noin 1,2 hehtaaria. Tälle Punamultalukko-kiinteistön osalle rakennetaan ainoastaan siirtoputkilinja noin 200–240 m, korkeintaan 3–4 kaivoa ja muutama mittakaivo. Kaivoille saakka ei rakenneta varsinaista huoltotietä, vaan johtolinjalle traktorilla ajettava ajopolku. Mitta- ja pumppauskaivot ovat huoltoväylällä. Punamultalukon kiinteistöllä on jo yksi olemassa oleva tekopohjavesikaivo (K2).

Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueen yhtenäisyyttä heikentävät nykyisin merkittävästi erityyppiset tiet ja ajopolut, jotka ovat traktorilla ajamalla syntyneitä liikennöitävä väyliä. Valtatie 12 jakaa alueen. Alueella on ajoteitä, paikallisteitä, metsäautoteitä ja ajopolkuja yhteensä noin 13 km. Lisäksi alueella on runsaasti polkuja, yhteensä noin 15 km. Natura-aluetta pirstoaa myös voimalinja.

Tekopohjavesilaitoksen myötä alueella muodostuu huoltoajopolkujen ja linjojen rakentamisen yhteydessä uutta metsätraktorilla ajettavaa ajopolkua korkeintaan vain 820 metriä (eli 2,9 %), koska huolto- ja putkilinjat rakennetaan pääsääntöisesti olemassa olevien ajourien ja -teiden kohdalle. Kaivoille ei rakenneta varsinaista huoltotietä, vaan kaivojen huoltoliikenne tehdään traktorilla johtolinjaa pitkin (ajopolku). Mitta- ja pumppauskaivot rakennetaan huoltoväylälle, joten niiden rakentaminen ei lisää alueen pirstoutumista. Kaivojen rakenteet ovat pääosin maanalaisia ja kaivojen läpimitta on 400 mm.

Imeytysalueelle IA1.1 rakennetaan siirto- ja painelinja. Huoltoajopolku on putkilinjan kohdalla. Nykyinen metsäura ja -polku levenevät metsäautotieksi 120 metrin matkalta. Huoltoajopolku on putkilinjan kohdalla.

Imeytysalueelle IA1.2 rakennetaan siirto- ja painelinja. Linja rakennetaan metsätraktorinajopolulle. Nykyinen metsätraktorijapolku levenee hieman 170 metrin matkalta. Metsään joudutaan rakentamaan noin 100 metriä linjaa. Huoltoajopolku on putkilinjan kohdalla.

Kaivoalueelle 1 rakennetaan kaivot ja putket tekopohjaveden siirtämiseksi siirtolinjoille. Putkilinjaa joudutaan rakentamaan metsään noin 200 metriä. Huoltoajopolku on putkilinjan kohdalla.

Kaivoalueelle 2 rakennetaan kaivot ja siirtolinja. Putkilinjaa joudutaan rakentamaan metsään noin 400 metriä. Huoltoajopolku on putkilinjan kohdalla.

Linjojen ja huoltoajopolkujen rakentamisen pirstoutumisvaikutus kohdistuu kolmeen yhtenäiseen metsikkökuvioon, joiden pinta-ala on 20–46 hehtaaria.

Rakentaminen kohdistuu näiden kuvioiden reunaosille, jolloin pirstoutumisvaikutus on vähäisempi kuin rakentaminen metsikkökuvioiden keskelle. Metsiköiden yhtenäisyys ei merkittävästi vaarannu. Yhtenäisten metsiköiden (mukana taimikot) keskikoko on Natura-alueella 8,9 ha. Tekopohjavesilaitoksen rakentaminen ei juuri lisää reunavaikutusta, koska kaivoalueet tai rakennettavat alueet sijoittuvat alueille, joihin vaikuttaa jo reunavaikutus, tai männikköön, missä reunavaikutus ei ole merkittävä tekijä lajistolle.

Metsätalouden pirstoutumisvaikutus (hakkuut ja ajopolkujen muodostuminen) on merkittävämpi kuin tekopohjavesilaitoksen.

Aluehallintovirasto on esittänyt, että virtausmallin tulosten luotettavuutta heikentää se, että mallinnetut alueet ovat sijainneet pääosin Punamultalukon pohjaveden vaikutusalueen ulkopuolella. Lisäksi aluehallintovirasto on todennut, että tuotantoalueet ovat eri paikoissa kuin mallissa.

Virtausmallinnettu alue kattaa Punamultalukko-kiinteistön kokonaan, Punamultalukon suppasuo sijaitsee suunniteltujen imeytys- ja kaivoalueiden välisellä alueella.

Punamultalukolla ei hydrogeologisesti tarkasteltuna ole omaa erillistä pohjaveden vaikutusaluetta tai muodostumisaluetta. Päätöksessä perusteluina esitetyt väittämät virtausmallin heikosta luotettavuudesta ovat virheelliset.

Lupahakemuksessa esitetyt tuotantoalueet sijaitsevat osin eri paikoissa, kuin vuoden 2003 yleissuunnitelmassa. Imeytysalueita on suunnittelun edetessä siirretty kauemmaksi kaivoalueesta, mikä lisää imeytetyn veden viipymää ja tasaa sekä vähentää pohjavesivaikutuksia välialueella, minne Punamultalukko-kin sijoittuu.

Pohjavesipintojen seurantaa on Punamultalukon alueella tehty yli 15 vuotta. Alueella on tehty runsaasti maastotutkimuksia, muun muassa imeytyskoe. Alueelta on laadittu kaksi pohjaveden virtausmallia, joilla on esitetty suurilla vesimäärillä simulaatiot tuotantotilanteesta. Epävarmuuteen tulisi olla aina syy, mutta aluehallintovirasto ei päätöksen perusteluissa ole osoittanut tutkimustietoon perustuvaa syytä esittämilleen uhkakuville suurten vesimäärien aiheuttamista haitallisista vaikutuksista.

Kaivojen paikkoja ei ole vielä nykyisessä suunnitteluvaiheessa yksityiskohtaisesti suunniteltu (yleissuunnitelma), joten paikat voivat vielä tarkentua. Kaivot tullaan rakentamaan hakemuksessa esitetyille kaivoalueille ja tämä on otettu kokonaisuutena huomioon hankkeesta tehdyssä Natura-arvioinnissa. Yhdelle kaivoalueelle tulee ainoastaan yksi huoltoajopolku. Tarvittavan huoltoajopolun pituus on hakemussuunnitelmassa arvioitu siten, että kaivot sijaitsevat tasaisesti koko alueella. Kaivojen määrä saattaa myös vähentyä. Todellisuudessa kaivoja ei välttämättä ole tarkoituksenmukaista rakentaa tasaisesti koko aluevaraukselle esimerkiksi poikkeuksellisen hyvän antoisuuden vuoksi tai päinvastaisessa tapauksessa huonon antoisuuden vuoksi. Molemmista tapauksista tuotantokaivot sijaitsevat pienemmällä alueella ja huoltoajopolun pituus on arvioitua pienempi. Huoltoajopolun pituus on siis arvioitu suurimman mahdollisen pituuden mukaan eli maksimihaitan mukaan. Mahdollista epävarmuutta on ainoastaan siinä, kuinka paljon arvioitua vähemmän toimintaa sijoittuu Natura-

alueelle. Tällainen epävarmuus ei lisää miltään osin hankkeen haitallisia vaikutuksia.

Imeytysalueiden käyttö on kuvattu hakemussuunnitelmassa. Vaikutusarvio on tehty siten, että tuotanto toteutetaan haetussa laajuudessa. Imeytyksen tosiasiallinen määrä ei voi ylittää haettua määrää. Toiminnan vaikutuksia on käsitelty Natura-arvioinnissa.

Hakemuksessa on esitetty käyttöoikeusalueet ja niiden rajaukset. Kaivoalueilla on Natura-alueen käyttö arvioitu enimmäishaitan perusteella.

Hankkeen vaikutukset kohdistuvat harjumetsät -luontotyyppiin. Vaikka hanke on pitkäkestoinen, ei imeytys- tai muilla rakennettavilla alueilla hävitetä harjumetsien olemassaolon ekologisia edellytyksiä. Tämä vaatisi koko harjun poistamista, kuten esimerkiksi soranotossa.

Toiminnan loputtua rakennetuilta alueilta poistetaan maanpinnalla olevat rakenteet ja maanpinta muotoillaan luontaisen kaltaiseksi. Avoimelle hiekkapinnalle muodostuu luontaisesti harjualueelle luontainen kasvisto ja kasvillisuus. Tätä prosessia voidaan nopeuttaa kylvämällä esimerkiksi kangasajoruohon siemeniä kohteelle tai istuttamalla luontaisia harjulajeja. Sadetettavilla imeytysalueilla palautuminen tapahtuu luontaisesti, mutta muutos on pitkäaikaisempi. Tätä voidaan nopeuttaa muun muassa poistamalla pintamaa.

Pirkanmaan ELY-keskuksen lausunnossa (16.6.2014) todetaan, että toimintojen sijoittuminen hajalleen heikentää jossain määrin luontotyyppien yhtenäisyyttä, mutta hankkeen vaikutukset eivät ole kaikilta osin peruuttamattomia ja korjaamattomia. Pirkanmaan ELY-keskuksen näkemyksen mukaan peruuttamaton menetys tapahtuu vain 0,27 ha (eli 0,1 %) alalla, kun rakennetaan siirtopumpapaamo.

Arvioidut vaikutukset Keiniänrannan Natura-alueeseen

Imeytys- ja merkkiainekokeessa tuotantoalueella TUA3 saatua tulosta ei tule suoraan rinnastaa tekopohjaveden tuotantoon. On huomattava, että tehty kierrätyskoe poikkeaa tekopohjaveden tuotannosta siinä, että kierrätyskokeessa käytetään pohjavesimuodostuman omaa vesivarastoa. Kokeessa esiintymän vettä pumpattiin ensin pois kaivoalueelta ja siirrettiin imeytettäväksi imeytysalueelle. Tämä aiheutti sen, että kierrätyskokeessa vaikutukset olivat huomattavasti suuremmat kuutiomääriin nähden kuin tekopohjavesilaitoksen tuotannossa. Tekopohjaveden tuotannossa alueelle imeytetään ensin lisävettä ja vastaava määrä otetaan vedenottokaivoista. Muodostuman oma vesivarasto siten säilyy.

Imeytys- ja merkkiainekokeen tulosten perusteella imeytyssuunnitelmaa muutettiin siten, että imeytys toteutetaan hajautetusti useilla eri paikoilla, jotta haitallisilta vaikutuksilta vältytään. Aluehallintoviraston esittämä toteamus hankkeen merkittävistä heikentävistä vaikutuksista ei koske suunniteltua tuotantoa, jolle lupaa haetaan.

Keiniänrannan vesitaseen hallintaa on selvitetty aluehallintovirastolle 1.9.2014 toimitetussa vastineessa. Tutkimusalueelle 3 laaditun virtausmallin perusteella suojaimeytetty vesi virtaa Keiniänrantaan. Vesi virtaa kohti

Keiniänrantaa myös pitkän ajan pohjaveden mittaustietojen perusteella. Keiniänranta sijaitsee harjualueen ja Mallasveden välissä.

Tekopohjavesilaitoksen ohjauksen toimintaperiaate vastaa pääosin edellä Punamultalukon osalta esitettyä. Niin sanotussa yli-imeytystilanteessa imeytetään vettä enemmän kuin tekopohjavesikaivoilta otetaan. Sääto toteutetaan suurentamalla säädettävän pumpun tuottoa. Tällöin yli-imeytettyä vettä virtaa Keiniänrantaan.

Mikäli mainitut toimenpiteet eivät riittäisi Keiniänrannan vesitaseen hallintaan, voidaan lähelle Keiniänrantaa suunnitella ja sijoittaa suojaimeytyskaivoja, jotka olemukseltaan ovat pohjaveden havaintoputken kaltaisia pieniä imeytyskaivoja. Suojaimeytetty vesi virtaa Keiniänrantaan. Suojaimeytykseen käytetään luontaisen pohjaveden kaltaista tekopohjavettä. Suojaimeytettävän veden määrää säädetään pumpulla. Kaikkia tekopohjaveden tuotannon pumppeja voidaan säätää erikseen. Tarvittaessa säätö voidaan automatisoida.

Mallinnuksen perusteella kaivojen toimivuudesta ei ole epäilyksiä. Mallinnus on tehty siten, että täysi tekopohjaveden tuotanto on meneillään samanaikaisesti suojaimeytyksen kanssa.

Keiniänrannan vesitasetta tullaan seuraamaan pohjavesipintojen mittauksin, virtaamamittauksin ja avovesipintojen mittauksin. Samoin vedenotto- ja imeytysmäärät ovat jatkuvassa seurannassa. Näiden tietojen perusteella ohjataan laitoksen toimintaa reaaliaikaisesti ja jatkuvatoimisesti. Imeytettävän veden ja kaivoista pumpattavan veden määrällä säädellään reaaliaikaisesti alueen pohjaveden pintoja. Keiniänrannan ja sen ympäristön pohjaveden pinnoille määritellään vaihtelurajat, joita ei ylitetä tai aliteta.

Tarkkailuohjelmat hyväksytään viranomaisten toimesta kuten tutkimusvaiheen aikana. Tarkkailujen intensiteetistä tai laajuudesta ei ole tähän mennessä ollut merkittäviä näkemyseroja hakijan ja valvovan viranomaisen kesken.

Tekopohjavesilaitoksen käytön aiheuttamat vedenkorkeusmuutokset ovat suhteellisen hitaita, joten laitoksen ajotavan muutoksella voidaan riittävän ajoissa reagoida mahdollisiin pohjavedenkorkeuden haitallisiin muutoksiin. Tarvittaessa voidaan erityisesti Keiniänrannan vesitaseen säilyminen vakaana varmistaa yli-imeytyksellä imeytysalueilla IA4.2 ja IA4.3. Kun muutokset pohjaveden korkeudessa tapahtuvat hitaasti, selviää 12 vuoden seurantajakson aikana suojaimeytyksen tarve. Hakemussuunnitelmassa on esitetty neliportainen järjestelmä, jolla varmistetaan, ettei Keiniänrannan vesitaseessa tai veden laadussa tule tapahtumaan haitallisia muutoksia.

Seurantatulosten perusteella Keiniänrannassa purkautuu luonnontilassa vettä tihkupinnoilta ja lähteistä noin 1 100 m³/d. Imeytys- ja merkkiainekokeen aikana Keiniänrannan vesitaseessa todettiin 500 m³/d virtaaman väheneminen. Tuotantoalueen TUA3 tekopohjavesikapasiteetiksi on määritetty 20 000 m³/d. Yli-imeytystarve on siten luokkaa 2–3 % alueen tulevasta vesitaseesta.

Ensisijaisesti Keiniänrannan luonnontilaista vesitasetta hallitaan tekopohjavesilaitoksen ajotavalla. Tällöin tuotantoa optimoidaan niin, että pohjaveden pinnan korkeuksien sekä Keiniänrannassa purkautuvien vesimäärien seurantatulokset

ten perusteella muutetaan sekä imeytysaluekohtaisia että vedenottoaluekohtaisia vesimääriä kokonaistuotannon ja luvan asettamissa puitteissa. Todennäköisesti tämä on riittävä tapa säilyttää Keiniänrannan luonnontilainen vesitase muuttumattomana.

Mahdollista Keiniänrannan virtaamien pienenemistä voidaan kompensoida tarvittaessa maksimissaan 5 000 m³/d yli-imeytyksellä tai suojaimeytyksellä. Yli-imeytystä imeytysalueella 4.3, joka on hyvin lähellä Keiniänrannan Natura-alueita käytetään tilanteessa, jossa tekopohjavesilaitoksen ajotavan muutoksilla ei saataisi riittävää vaikutusta. Samanaikainen yli-imeytys imeytysalueella 4.2 tukee tarvittaessa tekopohjavesilaitoksen kokonaistuotannon tasapainotusta.

Yli-imeytys voi tapahtua myös tekopohjavedellä tätä varten rakennettavasta imeytyskaivosta, joka sijoitetaan imeytysalueen 4.3. Keiniänrannan puoleiselle reunalle.

Suojaimeytyksellä tarkoitetaan tekopohjaveden imeytystä Onkkaalantien tie-alueelle tarvittaessa rakennettaviin suojaimeytyskaivoihin. Suojaimeytys on paikallinen varmuustoimenpide. Suojaimeytyksessä imeytettyä vettä ei käytetä tekopohjaveden valmistamiseen, vaan Keiniänrannan luontaisen vesitaseen ja veden laadun ylläpitämiseen. Suojaimeytysrakenteet suunnitellaan tarvittaessa erikseen, mikäli Keiniänrannan vesitase ei muuten pysy luontaisella tasolla, mikä on hyvin epätodennäköistä.

Yli-imeytystä ja/tai suojaimeytystä ohjataan tekopohjavesilaitoksen prosessi-automaation avulla käyttäen muun muassa mittaustuloksia Keiniänrannan pohjavesipinnoista ja avovesivirtaamista. Menettelyllä voidaan taata myös luontaisen vaihteluiden säilyminen.

Aluehallintoviraston mukaan mallisimulaatio antaa hyvin epävarman kuvan laitoksen toimivuudesta Keiniänrannan alueella. Hakemusasiakirjoissa todetaan pohjavesimallin kuvauksen jäävän epävarmaksi reuna-alueilla sekä mallin luotettavuuden kärsivän suurista poikkeamista luonnontilaan verrattuna.

Huoli tekopohjavesilaitoksen toimivuudesta on perusteeton, koska laitos ei sijaitse Keiniänrannassa. Laitoksen toimivuuteen vaikuttaa keskeisen harjumuodostuman rakenne. Monikerroksinen virtausmalli toimii hyvin ja sitä käytettiin tuotannon suunnittelussa, eli imeytys- ja kaivoalueiden sijoituksessa ja vesimäärien optimoinnissa. Mallinnuksen avulla voitiin pienentää imeytyksestä ja vedenotosta aiheutuvia pohjaveden pinnan muutoksia ja siten myös toiminnan vaikutuksia toiminta-alueen ympäristöön.

Kun arvioidaan pohjavedenpinnan poikkeamia luonnontilasta on ymmärrettävä, että luonnontilaan kuuluvat myös vuodenaikaisvaihtelut. Virtausmallin reuna-alueella Keiniänrannassa mitattujen pohjaveden pintojen vuodenaikaiset muutokset ovat samaa suuruusluokkaa kuin mallin laskemat poikkeamat (residuaalien keskiarvo 1 m) keskimääräisestä tilanteesta. Mallin tarkkuustaso on riittävä vaikutusten arvioimiseksi.

Aluehallintoviraston mukaan hakemussuunnitelman mukaisilla suojaustoimilla ei voida varmistua, että hanke ei aiheuta merkittäviä muutoksia. Aluehallintovirasto ei perustele kannanottoaan.

Vesitaseen ja veden laadun hallinta Keiniänrannassa on keskeistä laitoksen toiminnassa. Keiniänrannan vesitaseen ylläpito perustuu Keiniänrannan virtaamien, avovesipintojen, veden laadun sekä pohjaveden pinnankorkeuksien seurantatuloksiin. Laitoksen ajotavan muutoksella voidaan riittävän ajoissa reagoida mahdollisiin pohjavedenkorkeuden haitallisiin muutoksiin, koska tekopohjavesilaitoksen käytön aiheuttamat pohjavedenkorkeusmuutokset ovat suhteellisen hitaita.

Yli-imeytyksessä tai suojaimeytyksessä pohjavesi virtaa Keiniänrannan suuntaan.

Virtausmatkalla ei ole olennaista merkitystä lähteikköjen vedenlaadun säilymiseen, koska suojaimeytyksessä käytetään tekopohjavettä, joka on luontaisen pohjaveden kaltaista. Tekopohjavettä käytetään suojaimeytyksessä, jotta lähteikköjen veden laadun säilyminen varmistetaan.

Tuotantoalueella TUA3 on suunniteltu tuotettavan tekopohjavettä 20 000 m³/d. Pohjavesialueella muodostuu luontaisesti pohjavettä 3 000 m³/d. Keiniänrannan mitatut pohjaveden luontaiset purkaumat ovat keskimäärin 1 100 m³/d. Hakija on varautunut imeyttämään enimmillään 5 000 m³/d, jotta Keiniänrannan vesitase säilyy luonnontilan kaltaisena. Vesimäärien osalta tuotantoalueen toimivuuden ja Keiniänrannan hallintatoimenpiteiden yhteensovittaminen ei ole ongelma.

Aluehallintovirasto on todennut, että hakija ei ole esittänyt tarvittavia ajotapaan liittyviä toimenpiteitä, niiden toteuttamismahdollisuuksia ja vaikutuksia veden tuotantoon, eikä ole hakenut lupaa viimesijaisesti tarvittavaan suojaimeytyksen toteuttamiseen. Aluehallintovirasto on vastannut hakijan etukäteistiedusteluihin (kokous AVI:ssa 9.1.2014) ettei lupaa viimesijaisesti tarvittavaan suojaimeytyksen toteuttamiseen tarvita tässä vaiheessa. Viranomaisilla on ollut mahdollisuus pyytää lisäselvitystä ajotapaan liittyvistä asioista päätöksenteon tueksi.

Laitoksen ajotavalla tarkoitetaan eri imeytysalueiden ja vedenottoaivojen vesimäärän säätämistä. Suomessa on yli 20 toimivaa tekopohjavesilaitosta. Laitokset ovat olleet toiminnassa kymmeniä vuosia. Kullakin laitoksella ajotapaa vaihdellaan reaaliaikaisesti olosuhteiden, käyttökokemusten ja tarkkailutulosten mukaan. Tämä on normaalia vesilaitostekniikkaa. On perusteetonta esittää tässä vaiheessa, ennen toteutusta, imeytysalueisiin ja kaivoihin liittyviä yksityiskohtaisia ajotavan säätämiseen kuuluvia asioita. Äänestyslausunnossa käsitellään laitoksen ajotapaa ja sitä, mihin siinä tulee sitoutua.

Keiniänrannan ekologiseen luonteeseen vaikuttavat pääosin veden virtaus ja rimpipintojen vesipinnan vaihtelu, mutta myös muut tekijät kuten kasviyhteisön dynamiikka, turpeen hajoaminen, haihdunta ja pohjaveden laatu sekä valuma-alueella tapahtuvat muutokset.

Keiniänrannan luonteeseen kuuluu virtauksien ja rimpipintojen vesipintojen vaihtelu. Suuret vaihtelut kuuluvat virtauksien luonteeseen, mutta siitä huolimatta lähteikkö- ja rimpipintojen avovesipinnat vaihtelevat vähäisesti. Avovesipintojen muutokset ovat olleet 0–5 cm:n luokkaa (mittaukset 2006–2012, 3

linjaa, yhteensä 11 pistettä). Virtaamiin vaikuttavat osaltaan sademäärä sekä siitä muodostuvan pohjaveden määrä ja toisaalta myös pintavalunta. Virtaamat ovat yleisesti ottaen suurimpia kevätsulamisten sekä syyssateiden aikana.

Alueen kasvillisuussuussessioon vaikuttavat useat tekijät. Muutokset alueen luonteessa eivät tapahdu nopeasti, vaan niihin kuluu useampi vuosi, jolloin on mahdollista järjestää laitoksen hallintatoimien laajuus ja ohjaus siten, että muutoksia ei ehdi syntyä. Myös pohjaveden korkeusmuutokset ovat suhteellisen hitaita.

Hakijan esittämillä toimilla vesitaseen ja veden laadun hallinnasta voidaan turvata Keiniänrannan ekologinen luonne. Kun seurataan laitoksen toimintaa, Keiniänrannan alueen pohjaveden korkeuksia sekä Keiniänrannan virtaamia, avovesipintoja ja veden laatua, voidaan arvioida ja tunnistaa luontotyyppeihin kohdistuvat muutokset nopeasti. Yhdistämällä nämä tiedot kasvillisuusseurantatietoihin saadaan luotua malli, jota voidaan käyttää pohjavesimallin ohella laitoksen ohjaukseen.

Natura-arvioinnissa (28.3.2014) on esitetty seurantaohjelma ja hakemuksessa laitoksen tarkkailusuunnitelma. Seurannalla parannetaan laitoksen ohjausta ja varmistetaan, että haitallisia vaikutuksia ei muodostu Keiniänrannan virtaamiin, eläimistöön ja kasvillisuuteen. Seuranta aloitetaan ennen rakennusvaihetta ja se jatkuu koko laitoksen toiminnan ajan. Seuranta koostuu virtaamien ja avovesipintojen seurannasta ja pohjavesiolosuhteiden seurannasta, imeytettävän veden, pohjaveden ja tekopohjaveden laadun seurannasta sekä kasvillisuusvaikutusten seurannasta pysyvillä koealoilla.

Hankkeen merkitys osakaskuntien vedenhankinnan kannalta

Aluehallintovirastolla ei ole toimivaltaa ottaa päätöksenteossa kantaa siihen, miten alueen kunnat toteuttavat yhteiskunnalliseen vedenhankintaan liittyviä velvoitteitansa (pinta- vai pohjavesilaitokset).

Äänestyslausunnossa on oikein todettu, että pintaveteen perustuviin järjestelmiin verrattuna tekopohjaveteen perustuvan vedenhankintajärjestelmän etuna on kuluttajille toimitettavan veden parempi laatu, pienemmät laadun vaihtelut, veden riittävyys sekä veden lämpötilavaihteluiden ja niistä aiheutuvien ongelmien poistuminen. Hankkeella on edelleen olennaista merkitystä osakaskuntien vedenhankinnan kannalta.

Osakaskuntien ja seutukunnan talousveden tarve on edelleen kasvanut ja vuoden 2040 ennusteiden mukaan kasvu edelleen jatkuu. Päivitetyn Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelman (2015) ennusteiden mukaan Tavase Oy:n osakaskuntien asukasluku vuonna 2040 on 433 000. Asukaslukuennuste vuodelle 2020 oli noin 330 000 asukasta. Päivitetyn kehittämissuunnitelman mukaan osakaskuntien talousveden kokonaistarve vuonna 2040 on 87 450 m³/d. Talousveden tarve ennuste vuodelle 2020 oli noin 79 000 m³/d. Kaikissa mainituissa luvuissa on Pirkkalan kunta mukana.

Asukaslukuennusteet noudattavat Tampereen kaupunkiseudun rakennesuunnitelman 2040 ja Pirkanmaan maakuntakaava 2040 -luonnoksen mukaisia asukaslukuennusteita. Tavase Oy:n tekopohjavesilaitos (ml. siirtolinjat) on alueva-

rauksena mukana Pirkanmaan maakuntakaavassa 2040. Valtioneuvosto vahvisti voimassa olevan Pirkanmaan 1. maakuntakaavan 29.3.2005. Tekopohjavesilaitosta koskevat aluevaraukset on merkitty maakuntakaavaan. Maakuntakaavasta jätettiin valituksia koskien mm. teknisen huollon kehittämisen kohdealueen (tk1) poistamista Pälkäneellä. Korkein hallinto-oikeus hylkäsi tai jätti tutkimatta tämän ja kaikki muut 12 valitusta.

Tavase Oy:n tekopohjavesilaitos on välttämätön osakaskuntien ja seutukunnan talousveden riittävyyden, kriisi- ja poikkeustilanteiden vedenjakelun toimintavarmuuden ja elinkeinotoiminnan näkökulmasta katsoen seutukunnan kilpailukyvyyn ja joustavuuden takaamiseksi tulevaisuudessa.

Katselmus

Asian selvittämiseksi on toimitettava katselmus. Laitoksen rakenteista ja niiden suhteesta alueen luonto-olosuhteisiin saa huomattavan määrän lisätietoa katselmuksen kautta. Erityisesti käynti Punamultalukon suppasuolla ja Keiniänrannassa antavat lisätietoa, jonka hahmottaminen asiakirjamateriaalin, karttaesitysten ja valokuvien kautta vie huomattavan määrän aikaa. Maastokäynnin myötä laitoksen rakenteiden suunnitelluista paikoista ja suojelukohteista on saatavissa huomattava määrä lisätietoa.

Yhteenveto

Aluehallintoviraston päätös on olennaisen virheellinen ja se tulee kumota. Toisin kuin aluehallintoviraston päätöksessä todetaan, hanke ei heikennä merkittävästi niitä luontoarvoja, joiden suojelemiseksi Natura 2000 -alueet on perustettu. Hankeen vaikutukset pohjaveteen ja luontoon tunnetaan ja niiden osalta ei ole epävarmuutta.

Tekopohjavesihankkeelle tulee myöntää lupa Vaasan hallinto-oikeuden tai aluehallintoviraston toimesta. Päätöksenteon perustana tulisi käyttää hakijan hakemussuunnitelmaa 31.3.2014 ja äänestyslauseunnossa esitettyä lupapäätöstä lupamääräyksineen.

Vaikka aluehallintoviraston päätös on edellä esitetyllä tavalla puutteellinen ja virheellinen, olisi hakijan kannalta kohtuullista, että asia ratkaistaisiin hallinto-oikeuden toimesta asiaa aluehallintovirastolle palauttamatta. Kun otetaan huomioon lupa-asian tähänastinen pitkä käsittelyaika, asiaa ei olisi syytä enää tässä vaiheessa palauttaa aluehallintovirastolle uudelleen käsiteltäväksi. Mikäli asia kuitenkin palautettaisiin aluehallintovirastolle, Vaasan hallinto-oikeuden tulisi antaa päätöksessään riittävän yksityiskohtainen arvio lainmukaisen päätöksen puitteista ja ohjata siten aluehallintovirastoa tekemään asiassa lainmukainen ja perusteltu päätös.

Vastineet ja lausunnot hallinto-oikeudessa

Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousyksikkö on valitusten johdosta antamassaan vastineessa todennut, että sillä ei ole lisätävää aiemmin lausumaansa.

Marita Jalkanen ja Kari Tornikoski ovat valitusten johdosta antamassaan vas-

tineessa vaatineet valitusten ja töidenaloittamisluvan myöntämistä koskevan vaatimuksen hylkäämistä. Mikäli aloittamislupa kuitenkin myönnetään, on vastineen antajien kiinteistöllä suoritettava omakotitalon kosteus- ja painumamittaukset ennen imeytys- tai pumppaustoimenpiteisiin ryhtymistä ja heille sekä kiinteistölle aiheutuvat vahingot ja haitat määrättävä korvattaviksi. Mitauksia on jatkettava säännöllisesti laitoksen toiminnan alettua. Mikäli asia palautetaan aluehallintovirastoon uudelleen käsiteltäväksi, on sitä ennen suoritettava tarkastus tai toimitettava katselmus maastossa Syrjänharjulla, sen ympäristön taajama-alueella ja Keiniänrannassa. Vaatimustensa tueksi vastineen antajat ovat viitanneet aluehallintovirastolle toimittamassaan muistutuksessa esittämänsä ja lisäksi esittäneet muun ohella, ettei hanke ole enää ajankohtainen.

Taisto ja Laila Saario ovat valitusten johdosta antamassaan vastineessa vaatineet valitusten ja töidenaloittamisluvan myöntämistä koskevan vaatimuksen hylkäämistä. Lisäksi Saariot ovat vaatineet, että muutoksenhakijat on velvoitettava yhteisvastuullisesti korvaamaan heidän oikeudenkäyntikulunsa asiassa myöhemmin esitettävän laskun mukaisesti. Vaatimustensa tueksi Saariot ovat muun ohella esittäneet, ettei suunniteltu tekopohjavesilaitos sovellu keskelle asutusta kysymyksessä olevalle harjualueelle.

Simo Korppoo, Tuula Korppoo, Jouni Uotila, Juha Sipilä, Kari Sipilä ja Jukka Hylli ovat valitusten johdosta antamassaan vastineessa vaatineet valitusten ja töidenaloittamisluvan myöntämistä koskevan vaatimuksen hylkäämistä sekä katselmuksen ja suullisen käsittelyn toimittamista. Edelleen vastineessa on vaadittu, että muutoksenhakijat velvoitetaan yhteisvastuullisesti korvaamaan vastineen antajien oikeudenkäyntikulut asiassa myöhemmin esitettävän laskun mukaan. Vaatimustensa tueksi Simo Korppoo ja hänen asiakumppaninsa ovat uudistaneet muistutuksissaan lausumansa ja lisäksi esittäneet muun ohella seuraavaa:

On epäselvää, olisiko käsiteltävään asiaan sovellettava vanhaa vai uutta vesilakia, koska Tavase Oy on saatekirjeessään 28.6.2012 todennut, että kyseessä oleva hakemus korvaa kokonaisuudessaan 18.9.2003 päivätyn hakemuksen ja sen liitteet. Lausuma lienee tulkittava siten, että hakija on kokonaisuudessaan peruuttanut aiemman hakemuksensa ja luopunut siitä. Tämä tarkoittaisi, että kyseessä on uusi hakemus, johon on sovellettava uutta vesilakia (587/2011), koska hakemus on tullut vireille uuden lain voimassa ollessa.

Kysymyksessä olevan hankkeen haitat ovat huomattavasti hyötyjä suuremmat, minkä vuoksi lupaa ei voida myöskään luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momentti huomioon ottaen myöntää. Lupahakemus olisi voitu hylätä myös vanhan vesilain (264/1961) 2 luvun 5 §:n nojalla, koska se tulisi aiheuttamaan huomattavia vahingollisia muutoksia ympäristön luonnonsuhteissa ja vesiluonnossa sekä huonontaisi paikkakunnan asutus- ja elinkeino-oloja.

Vehoniemenharjun ja Syrjänharjun muodostama harjualue on valtakunnallisesti arvokas ja mainitut harjut kuuluvat harjujensuojeluohjelmaan. Aluetta ei voida ottaa Tavase Oy:n tekopohjaveden tuotantoalueeksi. Tekopohjavesilaitos on massiivinen laitos, jonka käyttöikäksi on suunniteltu 100 vuotta ja veden imeytymäärän vuorokausikeskiarvo on 70 000 kuutiometriä. Imeytystapoina on suunniteltu olevan kaivo-, sadetus- ja allasimeytystä. Raakavesi olisi esipuhdistamatonta Roineen järvivettä. Jos lupa myönnettäisiin hakemuksen mukai-

sesti, niin harjuun imeytettävässä järvivedessä olevat epäpuhtaudet johdettai-siin kaivoimeytyksessä suoraan pohjavesikerrokseen, mikä aiheuttaisi pohjave-den muuttumisen järviveden kaltaiseksi. Tämä olisi pohjaveden pilaamiskiel-lon vastaista. Sadetusimeytyksessä alueen kasvillisuus ja maaperä muuttuisivat järvivedessä olevan typen vaikutuksesta eikä alue ennallistuisi imeytyksen lo-pettamisen jälkeen tai ennallistuminen kestäisi kymmeniä vuosia.

Hakemussuunnitelmassa on todettu, että kokonaan uusia huoltoyhteyksiä ei tarvitse rakentaa kuin imeytysalueelle IA4.3 ja kaivoalueelle KA3.4. Päähuol-toteiden tulee hakemuksen mukaan olla 4–5 m leveitä. Ensisijaisesti vanhat ajourat parannetaan poistamalla mahdollinen kasvillisuus ja humus tiepohjalta tarvittavalta leveydeltään ja ajetaan pinnoitteeksi 150–200 mm:n murskeker-ros. Teiden kuivatus varmistetaan hakemuksen mukaan tarvittaviin kohtiin kai-vettavilla sivuojilla ja rummuilla. Valituskirjelmässä on tästä poiketen todettu, että tekopohjavesilaitoksen myötä alueella muodostuu huoltoajopolkujen ja linjojen rakentamisen yhteydessä uutta metsätraktorilla ajettavaa ajopolkua korkeintaan vain 820 metriä (eli 2,9 %), koska huolto- ja putkilinjat rakenne-taan pääsääntöisesti olemassa olevien ajourien ja -teiden kohdalle. Valituskir-jelmän mukaan kaivoille ei rakenneta varsinaista huoltotietä, vaan kaivojen huoltoliikenne tehdään traktorilla johtolinjaa pitkin (ajopolku). Mitta- ja pump-pauskaivot rakennetaan huoltoväylälle, joten niiden rakentaminen ei lisää alueen pirstoutumista. Edelleen valituskirjelmän mukaan kaivojen rakenteet ovat pääosin maanalaisia ja kaivojen läpimitta on 400 mm.

On epäselvää, annetaanko valituskirjelmässä tietoisesti väärä kuva hankkeesta ja mitä valituksessa mainitulla ajopolulla tarkoitetaan. On selvää, että jokaisel-le kaivolle ja imeytysaltaalle on oltava kuorma-autolla ajettava huoltotie. Sen lisäksi siellä on oltava tarvittavat kääntöpaikat maa-aineksen poiskuljetusta varten ja tarvittavien huoltolaitteiden siirtoa varten. On mahdotonta kaivaa tar-vittavat putkilinjat huoltoteiden keskelle ja samalla viedä kertynyt maa-aines pois. Teitä joudutaan rakentamaan huomattavasti enemmän kuin hakija on esit-tänyt. Valittajan olisi yksilöidysti kerrottava, millaisia teitä on tarkoitus raken-taa ja miten paljon. Päälystetyt tielinjat pilaavat harjumaiseman ja muuttavat luontoa. Epämääräisillä ilmaisuilla luodaan vaikutelma, että hakijalle jäisi riit-tävästi liikkumatilaa harkita mitä tehdään ja mitä ei, mikäli lupa myönnettäi-siin.

YVA-selvitys on vuodelta 2003, jota on osittain myöhemmin tarkennettu. Se on tutkimusmenetelmien ja luontokäsityksen muutoksen osalta pääosin van-hentunut. YVA-menettelyn osalta esimerkiksi Hiedanperänlahden eläimistöä ei ole tutkittu riittävästi. Siellä saatujen vahvistettujen havaintojen mukaan esiin-tyy muiden muassa rauhoitettu viitasammakko (*Rana arvalis*), joka on luon-nonsuojeluasetuksen (160/1991) liitteen 2 a (471/2013) mukaan rauhoitettu la-ji. Hiedanperänlahti on keväisin ja syksyisin muuttolintujen levähdyspaikka eikä linnustoa ole tutkittu lainkaan YVA-menettelyssä.

Hanketta koskevan YVA-selvityksen jälkeen Pälkäneen Kankaanmaan teolli-suusalue ja Taustialan asuinalue ovat laajentuneet, Kangasalan puolella Vanhan Pälkäneentien varteen on myös tullut uutta omakotiasutusta. Lisäksi hanke-alueelle ja sen läheisyyteen on myönnetty useita maa-ainesten ottolupia ja lupa murskausasemalle, joka tosin ELY -keskuksen valituksen vuoksi ei ole vielä lainvoimainen. Tavase Oy:n tekopohjavesihanke on myös huomattavasti muut-

tunut alkuperäisen YVA-selvityksen jälkeen.

Yhtiö ei ole suorittanut kaikkia YVA-viranomaisen vaatimia ja yhtiön aiemmin tärkeänä pitämiä tutkimuksia eivätkä tutkimukset ole niin kattavia ja mittavia kuin valituksessa väitetään. Tästäkään syystä luvan myöntämiselle ei ole perusteita, koska hankealue ei sovellu tekopohjaveden tuotantoalueeksi ja tutkimukset ovat osittain suorittamatta ja keskeneräiset.

Aluehallintoviraston ratkaisu luvan hylkäämisestä on oikeansisältöinen ja hyvin perusteltu päätös. Päätöksessä siteeratut Pirkanmaan ELY-keskuksen ja Metsähallituksen lausunnot osoittavat hankkeen uhat sekä Natura-alueille että suojeltavalle harjuluonnolle. Varovaisuusperiaatteen mukaisesti lupaa ei ole mahdollista myöntää, mikäli ei ole täyttä varmuutta hankkeen vaarattomuudesta.

On epäselvää, onko Akaan kaupungilla valitusoikeutta, koska Tavase Oy on tehnyt valituksen. Akaa on osakkeenomistaja yhtiössä. Akaa ei sijaitse miltään osin hankealueella eikä siihen tällöin voida soveltaa laajaa asianosaikäsitettä. Hallinto-oikeuden tulee ratkaista asia päätöksellään.

Kangasalan kunnan ympäristönsuojeluviranomainen on valitusten johdosta antamassaan vastineessa viitannut lupahakemuksesta antamaansa lausuntoon ja lisäksi todennut muun ohella, ettei valituksissa ole esitetty sellaista, jonka perusteella lupa voitaisiin vesilain nojalla myöntää.

Tavase Oy on Akaan kaupungin valituksesta antamassaan vastineessa esittänyt, että kaupungin valitus tulee hyväksyä ja yhtynyt valituksessa esitettyihin perusteluihin. Yhtiön osakaskunnatkin katsovat hankkeen olevan edelleen erittäin tarpeellinen yhdyskunnallisen vesihuollon kannalta arvioituna.

Ari Nieminen, Heikki Mäljä, Saarioisten Taimistot/Kaisu Avotie, Petri Saario, Pekka Vuorinen, Matti Norokorpi, Olli Tuomaala, Markku Inkilä, Vesa Eerola, Virpi Pohjola, Sakari Jussilainen, Erkki Lehto, Marja Rassi, Mikko Tiitola, Martti Tiitola, Tapani Tiitola, Sirkku Kirves-Lassila ja Laina Helen/Vehonien vesiyhtymä ovat valitusten johdosta antamassaan vastineessa ja sen 8.10.2015 toimitetussa täydennyksessä vaatineet valitusten ja töidenaloittamisluvan myöntämistä koskevan vaatimuksen hylkäämistä sekä katselmuksen ja suullisen käsittelyn toimittamista. Edelleen vastineessa on vaadittu, että muutoksenhakijat velvoitetaan yhteisvastuullisesti korvaamaan vastineen antajien oikeudenkäyntikulut asiassa myöhemmin esitettävän laskun mukaan.

Vaatimustensa tueksi Ari Nieminen ja hänen asiakumppaninsa ovat viitanneet asian aikaisemmissa käsittelyvaiheissa esittämänsä sekä lisäksi esittäneet muun ohella seuraavaa:

Aluehallintoviraston päätös on ollut oikea, eikä sen kumoamiselle ole perusteita. Mikäli hallinto-oikeus kuitenkin katsoo, että perusteet lupahakemuksen hylkäämiselle eivät ole olleet riittäviä, on asia palautettava aluehallintovirastolle uudelleen käsiteltäväksi.

Hankkeen epävarmuudet tuotiin vahvasti esille jo YVA-viranomaisen lausunnossa vuonna 2002. Vuonna 2003 vireille pannun lupahakemuksen puutteelli-

suuden vuoksi se ratkaistiin vasta nyt. Ei ole lupaviranomaisen syy, jos suunnitelmat ovat puutteelliset ja epäluotettavat. Jo YVA-viranomainen totesi, ettei kyseinen harjuaalue sovellu tekopohjaveden tuotantoon suunnitelluilla määrillä. Ei ole järkevää rakentaa kallista laitosta, millä ei voitaisi tuottaa vettä kuin murto-osa suunnitellusta.

Toisin kuin yhtiön valituksessa esitetään, kaikki Suomessa toimivat tekopohjavesilaitokset ovat joutuneet muuttamaan toimintaansa alkuperäisistä suunnitelmista merkittävien ongelmien vuoksi. Tavase Oy:n ensisijaiseksi imeytystavaksi ilmoittamasta kaivoimeytyksestä on kokemusta vain kahdella tekopohjavesilaitoksella pienessä mittakaavassa. Suuri tutkimusten tarve, epäluotettavat tutkimukset ja jatkuva suunnitelmien muutostarve osoittavat, ettei laitos sovelu suunnittelualueelle.

Tuotantoalueilla 1 ja 2 ei ole tehty lainkaan imeytyskokeita hakemuksen mukaisilla järjestelyillä. Tuotantoalueella 3 imeytyskokeet on tehty kahdesti, mutta vanhentuneen laitossuunnitelman mukaisilla järjestelyillä. Yhtiö on saanut 13.11.2012 luvan imeytystutkimukselle tuotantoalueella 1. Imeytyskokeet ovat edelleen suorittamatta. Tehdyt tutkimukset ovat olleet epätarkkoja ja puutteellisia eivätkä ne ole tuottaneet sitä tietoa, jota tarvittaisiin luotettavan virtausmallin tekemiseksi suunnitellulle hankealueelle. YVA-selostuksen aikaiseen suunnitelmaan verrattuna Tavase Oy:llä on nykyisessä suunnitelmassaan uusia tekopohjaveden muodostumisalueita vähintään 15 000 m³/d (TUA1), 33 000 m³/d (TUA2) ja 14 000 m³/d (TUA3), mikä ylittää kaikkien tuotantoalueiden osalta YVA-asetuksen mukaisen vuorokausirajan (8 218 m³/d) moninkertaisesti. Nykyistä hakemusta voidaan pitää tutkimuslupahakemuksena, joka osoittaa, ettei mitään varmuutta harjun soveltuvuudesta tai laitoksen vaikutuksista alueen luontoarvoihin, kiinteistöihin tai asukkaisiin ole. Hakemuksessa ei ole esitetty luotettavaa pohjaveden virtausmallia, joka olisi luotettavan suunnittelun perusta.

Aluehallintoviraston päätökseen sisältyvässä äänestyslausunnossa ei ole otettu huomioon Tavase Oy:n kannalta negatiivisia lausuntoja, vaatimuksia tai muistutuksia. Äänestyslausunnon mukaisen luvan myöntäminen tarkoittaisi muun ohella, että Tavase Oy saisi tehdä sellaisia huoltoteitä, rakenteita ja laitteita, joita ei ole esitetty Natura-vaikutusten arvioinnin perusteena olleessa hakemuksuunnitelmassa. Myös Keiniänrannan suojaimeytykselle myönnettäisiin lupa, vaikka sitä ei ole edes haettu. Natura-vaikutusten kannalta se, että Punamultalukon supan ja Keiniänrannan vesitaseet pyritään pitämään vakaana, ei ole riittävä toimenpide.

Tavase Oy:n hakemuksessaan esittämät tekopohjavesihankkeen edut ovat virheellisiä ja vailla perusteita. On ilmeistä, että suunniteltu toiminta aiheuttaisi ympäristövahinkoja eikä suunniteltua tuotantokapasiteettia saavutettaisi. Tavase Oy on esittänyt perustelemattomia tietoja muun ohella tekopohjaveden viipymistä ja matkoista.

Nykyisen vedenkulutuksen kehittymisen ja asukaslukuennusteen perusteella ei ole odotettavissa merkittävää vedentarpeen lisääntymistä. Hankkeen toteuttamisen perusteena ei voida käyttää Pirkanmaan maakuntakaava 2040:tä, koska hankkeen sijoitus siihen on ehdollinen. Vesihuollon kehittämissuunnitelmia ja maakuntakaavan luonnosta ovat olleet valmistelemassa samat konsultit kuin

Tavase Oy:n asiakirjoja. Asetetut tavoitteet ovat peräisin ajalta, jolloin Tavase Oy perustettiin eikä niitä ole tarkoitushakuisesti päivitetty. Maakuntakaavaluonnos ei ole maankäyttö- ja rakennuslain eikä maakuntakaavan tavoitteiden mukainen.

Yhtiön tutkimukset ja suunnittelu vuosina 1994–2000 tehtiin puutteellisin resurssein ja ammattitaidottomasti. YVA-yhteysviranomaisen vaatimia lisätutkimuksia olisi tarvittu lupahakemuksen käsittelyn perusteeksi. Tuloksia oli tarkoitus käyttää luotettavan virtausmallin laatimisessa. Tutkimuksia ei kuitenkaan ole tehty, eikä virtausmallia siten voida pitää luotettavana. Lupaa toimimattomalle laitokselle on haettu vain siitä syystä, etteivät kunnat enää rahoita loputtomia tutkimuksia. Yhtiö ei ole tunnistanut eikä ymmärtänyt alueen luontoarvoja. Tekopohjavesilaitoksen rakenteet ja vaikutukset sijoittuvat alueelle, jossa on maakuntakaavaluonnoksen perusteella Natura 2000 -alueita, luonnonsuojelualueita, arvokkaita geologisia muodostumia, maakunnallisesti arvokkaita kulttuurimaisemia, valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita ja perinnebiotooppia sekä esiintyy muun ohella viitasammakko. Tutkimuksissa on ilmennyt negatiivisia ympäristövaikutuksia. Kaikki niistä eivät kuitenkaan ole tiedossa, koska Tavase Oy ei raportoi haitallisista vaikutuksista.

Maaperätutkimuksia on tehty runsaasti, mutta niissä saatuja tietoja ei ole hyödynnetty virtausmallinnuksessa. Vuonna 2003 ja ennen sitä tehtyjen virtausmallinnusten perusteena ei ole ollut käytettävissä tietoja maatulokaluotauksista vuosilta 2009–2014 ja niiden perusteella tehdyistä rakennetulkinnoina. Tarvitavia kaivonpaikkatutkimuksia ei ole tehty suunnitelluille imeytyskaivoalueille, koska alun perin imeytys piti toteuttaa sadetusimeytyksenä. Uusilla vedenotto- ja imeytysalueilla ei ole suoritettu imeytyskokeita tai koepumppauksia, joten todellista kokeisiin perustuvaa tietoa alueiden toimivuudesta ei ole. Merkkiainekoe osoitti, ettei hakija tiedä, minne ja kuinka nopeasti yli 95 % merkkiainekokeen vedestä virtasi. Vain 4–5 % saatiin talteen vedenottokaivoista. Imeytyskokeen aikana aiheutui 50 %:n virtaamamuutokset Natura-alueella sallitun 10–15 %:n sijasta, joten on epäselvää, miten tekopohjavesilaitos voitaisiin suunnitella sellaiseksi, että se muuttaisi Natura-alueen virtaamia paljon vähemmän kuin pienellä vesimäärällä tehty lyhytaikainen koe.

Tuotantoalueen 1 virtausmalli on vanhentunut ja vuodelta 2003. Laitossuunnitelman mukaista ja uusilla tutkimustiedoilla päivitettyä mallia ei ole esitetty. Suunniteltu imeytys ei mainitulla alueella ole mahdollista, koska pienen vedenjohtokyvyn vuoksi pohjaveden pinnat nousevat hallitsemattomasti. Myös tuotantoalueen 2 virtausmalli on vanhentunut ja vuodelta 2003. Koska luotettava virtausmallia ei ole, ei laitoksen vaikutusta Natura-alueisiin tai Punamulta-lukkoon voida arvioida. Tuotantoalueen 2 virtausmalli olisi pitänyt päivittää monikerroksiseksi ja sen jälkeen hyödyntää mallinnuksissa uusia maaperän rakennetulkintoja. Tuotantoaluetta 3 koskeva virtausmalli vuodelta 2011 on nopealla aikataululla muutettu seitsemänkerroksiseksi keskittyen Taustialantien kynnyksen alueeseen ja myös kaivoalueeseen. Virtausmalli ei ole luotettavasti toimiva eikä sitä ole raportoitu, toteutettu, kalibroitu eikä validoitu Suomen ympäristökeskuksen oppaan Pohjaveden virtauksen mallintaminen mukaisesti. Virtausmalli on tarkoitushakuisesti muutettu vääräksi.

Suuri tutkimusten määrä ei todista hankkeen toimivuutta tai sen ympäristövai-

kutuksia. Hankesuunnitelma muuttuu jatkuvasti, mikä on luonut ja tulee luomaan paljon uusia tutkimustarpeita. YVA-viranomaisen vaatimaa luotettavaa virtausmallia ei ole olemassa, joten vaikutusten arvioinnille ei ole perustetta ja suunnitelmaan sisältyy merkittäviä epävarmuuksia.

Keiniänrannan Natura-alueen osalta Pirkanmaan ELY-keskuksen lausunnoissa on järjestelmällisesti todettu merkittävä haitta ja kerrottu, että lupaa ei voida myöntää. ELY-keskuksen esittelijän näkemyksen mukaan viimeisimmästäkin suunnitelmasta aiheutuu merkittävä haitta Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueille. Esittelijän eriyvä mielipide on hyvin perusteltu. Toisin kuin Tavase Oy on esittänyt, ELY-keskuksen lausunnossa 16.6.2014 ei ole todettu, ettei merkittävää haittaa aiheudu, vaan ettei ELY-keskus tiedä, onko kyseessä merkittävä vaikutus. Natura-alueille aiheutuvien vaikutusten vähentäminen on tapahtunut lähinnä imeytys- ja kaivoalueita pienentämällä. Muutosten myötä laitoksen toimintaedellytykset ovat entisestään heikentyneet. Hakijan mukaan imeytysjärjestelyt eivät ole lopullisia, joten on perusteetonta väittää, ettei Natura-arvioihin liittyisi epävarmuustekijöitä. Tekopohjaveden tuotanto aiheuttaa aina pitkäaikaista haittaa ja suunnitellulle alueelle kohdistuisi runsaasti rakentamista.

Harjumetsien pinta-alamenetys on aliarvioitu. Vaikutusten arvioinnissa ei ole otettu huomioon tutkimusten ja suunnitelmien muutoksia 100 vuoden aikana. Raikun vedenottamon (tontti 3,29 ha, vaikutukset vähintään 0,49 ha) vaikutusta ei ole huomioitu Natura-vaikutuksissa. Imeytys- ja ottokaivojen sekä huolto-tenien vaikutusta on aliarvioitu verrattuna käytännön toteutukseen, eikä valtatie 12:lle suunnitellun ohituskaistan rakentamisen vaikutusta (0,9 ha) Natura-alueeseen ole otettu huomioon. Käsitys siitä, että siirtopumppaamon rakentaminen ei ole peruuttamaton menetys, osoittaa oikeaksi yhtiön Natura-arvioihin liittyvän merkittävän epävarmuuden. Niin sanotussa Irlannin tapauksessa (C-258/11) hankemenetys vastasi 0,54 % luontotyyppin kokonaisalasta. Tämä todettiin merkittäväksi haitaksi eikä hanke saanut lupaa. Kysymyksessä olevassa hankkeessa menetys on huomattavasti suurempi (1,55 %) ja jo arvioitu vaikutus on hyvin epävarmalla pohjalla.

Toisin kuin Tavase Oy valituksessaan esittää, ELY-keskus on todennut Keiniänrannan osalta Natura-arvioinnista antamassaan lausunnossa, ettei laadittua arviointia voida pitää riittävänä ja asianmukaisena. Metsähallitus on todennut, että varovaisuusperiaatteen mukaan haittaa on pidettävä merkittävänä.

Vehoniemenharjulla esiintyvä boreaalinen harjumetsä -luontotyyppin suojelutaso on luontotyyppien suojelusta annetun Suomen raportin (2000–2006) johtopäätöksen mukaan ”epäsuotuisa huono – heikkenevä”. Harjumetsien suotuisan suojelutason jatkuva heikentyminen käy selvästi ilmi ympäristöhallinnon aineistosta. Olemassa olevien Natura-alueiden tulisi antaa ennallistua, jotta heikkenevän kehityksen suunta muuttuisi. Hankkeen mukaiset toiminnot eivät ole tavoitteen mukaisia.

Tavase Oy:n valituksessa tarkasteltu Turun Seudun Vesi Oy:n Virttaankankaan tekopohjavesihanke ei vastaa nyt kysymyksessä olevaa hanketta eikä hanke toteutunut epävarmuutta sisältäneen hakemussuunnitelman mukaisena. Imeytysaltaat jouduttiin heti käyttöönoton jälkeen suurentamaan 1,2–3,3 -kertaisiksi. Imeytyskuormitukset Tavase Oy:n hankkeessa ovat vielä suuremmat kuin Tu-

run Seudun Vesi Oy:llä, joten niiden epävarmuus on suuri. Suunnitelman mukaiset imeytysaltaat ovat todennäköisesti aivan liian pieniä. Edelleen valituksessa viitattuun Selänpään pohjavedenottohankkeeseen liittyvä ELY-keskuksen lausunto Natura-alueeseen kohdistuvista vaikutuksista ei ole lupaviranomaisen päätös tai tuomioistuimen tuomio.

Helsingin yliopiston metsämaatielten professorin Heljä-Sisko Helmisaaren lausunnosta ilmenee, että järviveden imeytyksen vaikutuksista maaperään ja kasvillisuuteen on runsaasti tutkimustietoa harjualueilta. Suurina määrinä sadettava pintavesi aiheuttaa maaperässä ja kasvillisuudessa lyhyessä ajassa suuria muutoksia kohottamalla maaperän pH-arvoa, ravinteisuutta ja kosteutta. Maaperän happamuuden väheneminen ja vesitalouden muuttuminen vaikuttivat aluskasvillisuuteen ja puustoon, kosteudelle ja ravinteisuudelle herkat lajit väistyivät ja niistä pitävät lajit hyötyivät. Kasvillisuus- ja maaperämuutokset ovat pitkäaikaisia. Imeytyksen päättymisellä ja lätäköiden kuivumisella ei näytä olevan vaikutusta lajien peittävyyksien palautumiseen imeytystä edeltävään tilaan. Sadetus aiheuttaa maaperä- ja kasvillisuusmuutoksia myös mekaanisesti, sillä imeytysputkistojen ja -kaivojen rakentaminen ja siirtäminen kuluttaa kasvillisuutta ja suojeltujen harjualueiden kulutukselle herkkää pintamaata. Professori Helmisaaren lausunnon perusteella voidaan todeta, ettei Tavase Oy:llä ole ymmärrystä eikä asiantuntemusta hankkeensa pitkäaikaisvaikutusten arvioimiseksi.

Aluehallintoviraston päätöksessä esitetty maininta Punamultalukon pohjavesivaikutteisuudesta perustuu Tavase Oy:n asiakirjoihin ja tutkimuksiin. Olenaisista on, että suo ei ole orsivesivaikutteinen. Punamultalukon alueella ei ole tehty havaintoja pintavalumista tai niiden jäljistä sateiden tai lumen sulamisen yhteydessä. Sadevesi imeytyy maaperään koko supan alueella eikä vesitase ole riippuvainen ympäristöstä valuvista pintavesistä. Tavase Oy:n raportoimat pohjavedenpinnan korkeudet Punamultalukon supan alueella eivät ole luotettavia. Punamultalukon pohjalle muodostuisi pohjaveden nousun johdosta teko-pohjavesilampi. Arvio perustuu Tavase Oy:n raportoihin maaperän rakennetulkintoihin ja virtauslaskelmiin. Vuosina 1997–1998 imeytyskokeessa näin tapahtui. Aluehallintoviraston väittämä Punamultalukon yhteydestä imeytysalueilta kaivoalueelle virtaavien pohjavesien kanssa on oikea. Tekopohjavesilaitoksen ohjauksella ei voida estää suuria pohjavedenpinnan nousuja paitsi, jos imeytystä ei tehdä lainkaan. Laitoksen vaikutusta Natura-alueeseen ei voida luotettavasti arvioida Tavase Oy:n virtausmallin perusteella, joten lupaa ei voida myöntää. Tavase Oy:n esittämä tekopohjavesilaitoksen ohjaustapa edellyttäisi, että alueella olisi toimiva virtausmalli, kattava mittausverkosto ja että harjun rakenne mahdollistaisi tekopohjaveden tuottamisen. Mikään näistä edellytyksistä ei täyty.

Natura-arvioinnissa ei ole kerrottu Tavase Oy:n valituksessa mainituista Keisarinharjun-Vehoniemenharjun Natura 2000 -alueen yhtenäisyyttä heikentävistä seikoista. Se on merkittävä puute arvioinnissa. Natura-alueiden vaikutusten merkittävyttä arvioitaessa on vaikutukset suhteutettava Kaivannon kanavan eteläpuoliseen osaan. Silloin vaikutusten prosentuaalinen osuus kasvaa huomattavasti. Tekopohjavesikaivojen huolto ja kunnossapito vahingoittaa Natura-aluetta merkittävästi joko sinne rakennettujen huoltoteiden johdosta ja/tai sen vuoksi että ajetaan paljaalla metsäpohjalla.

Kuten aluehallintovirasto on todennut, virtausmallin luotettavuutta heikentää se, että mallinnetut alueet ovat sijainneet pääosin Punamultalukon pohjaveden vaikutusalueen ulkopuolella ja että tuotantoalueet ovat eri paikoissa kuin mallissa. Mallinnus on perustunut imeytyskokeeseen vuosina 1997–1998. Silloin Punamultalukon alueella oli vain yksi havaintoputki mallinnetun alueen 13 havaintoputkesta. Siten myös mittaustiedot on saatu pääosin Punamultalukon ulkopuolelta. Tavase Oy:n kaksi virtausmallia perustuu samoihin tutkimustietoihin ja ne on tehty vanhentuneen suunnitelman mukaan.

Tavase Oy ei ole tehnyt kaivoalueilla tarvittavia kaivonpaikkatutkimuksia eikä koepumppauksilla todentanut yksittäisten kaivojen antoisuutta saati kokonaisen kaivoryhmän antoisuutta. Ottokaivojen tarpeellinen määrä ei siten ole tiedossa. Valituksessakin todetaan, että kaivojen antoisuus voi olla poikkeuksellisen hyvä tai huono. Pohjaveden kierrätyksen aikana havaitaan todennäköisesti imeytetyn veden karkaamista ei-toivottuun suuntaan. Tämän vuoksi kaivoalueita joudutaan siirtämään tai laajentamaan ja suunnittelemaan uusia alueita. Jos suunnitelmia ei korjata, veden karkaaminen aiheuttaa haitallisia merkittäviä ympäristövaikutuksia. On huomattava, että Tavase Oy hakee kaivoalueille huomattavasti suurempaa käyttöoikeutta kuin se on arvioinut Natura-alueille aiheutuviksi vaikutuksiksi. Lupapäätöksen jälkeen mikään ei estä lukuisien kaivojen, huoltoteiden ja putkilinjojen rakentamista koko kaivoalueelle. Tämä epävarmuus on otettava huomioon arvioitaessa Natura-vaikutuksia.

Myös imeytysalueiden käyttöön liittyy useita epävarmuustekijöitä, mitkä tekevät vaikutusten arvioinnin vaikeaksi. Lupaa on haettu imeyttämiseen kaikilla menetelmillä, kaivoimeytyksestä ei ole pitkäaikaista kokemusta tekopohjavesilaitoksilla, imeytysalueiden koko on liian pieni ja imeytyskokeissa on havaittu merkittävää lätköitymistä jo viikon imeytyksen jälkeen. Ei ole uskottavaa, että Tavase Oy kykenisi ilman suunniteltujen imeytystutkimusten tuloksia arvioimaan suojaimeytyksen vaikutusta lähteiden virtaamiin laitoksen ollessa tuotantokäytössä.

Tavase Oy:n esittämät tekopohjavesilaitoksen ohjauksen toimenpiteet voidaan perustaa ainoastaan todennettuun virtausmalliin, millaista ei ole esitetty. Kun tarkastellaan Keiniänrannan 1,6 kilometriä pitkää Natura-aluetta voidaan todeta, ettei millään osalla rannan poikkileikkauksista ole olemassa Tavase Oy:n esittämän tekopohjavesilaitoksen ohjauksen toimintaperiaatteen lähtökohtana olevaa tilannetta. Jotta Keiniänrannan virtauksia voitaisiin edes teoriassa hallita, pitäisi koko rannan mitalla olla tiheästi imeytys- ja vedenottoaivoja. Kuivuvien lähteiden kohdalle tulisi imeyttää vettä ja päinvastoin. Käytännössä toimivan järjestelyn rakentaminen on mahdotonta. Suojaimeytyskaivojen toimivuus tulisi osoittaa imeytyskokeilla. Niiden jälkeen voidaan arvioida Tavase Oy:n kykyä mallintaa laitoksen ohjausjärjestelmän toimivuutta.

Hakemussuunnitelmassa ei ole kerrottu, mitkä ovat ne vesitaseen arvot, joita seurataan ja mitkä ovat ne rajat, jotka johtavat toimenpiteisiin, kuten suojaimeytyksen rakentamiseen. Tämä merkitsee suurta epävarmuutta laitoksen Natura-vaikutusten arviointiin. Hakemussuunnitelman mukaan asioita seurataan ja 12 vuoden jälkeenkin voidaan olla tilanteessa, jossa mitään toimenpiteitä ei ole tehty. Suojaimeytyksen rakentaminen alkaisi aikaisintaan kolmen vuoden seurannan jälkeen, minkä jälkeen suojaimeytys tulisi saada toimivaksi ilman tutkimustietoa sen toimivuudesta. Suojaimeytyksen toimivuutta olisi erittäin

vaikea tutkia jälkikäteen, koska sen vaikutukset eivät erottuisi tuotantotoiminnan pienten muutosten vaikutuksista.

Yli-imeytystarpeen arvioiminen imeytys- ja merkkiainekokeen tuloksen perusteella on täysin asiatonta, koska kokeessa vesimäärät olivat murto-osan suunnitellusta tuotantomäärästä. Lisäksi laitoksen imeytys- ja kaivoalueet ovat muuttuneet lähes kaikilta osin nykyiseen suunnitelmaan verrattuna. Alkuperäisessä suunnitelmassa lähin imeytysalue oli 1 400 metrin päässä Keiniänrannan Natura-alueesta kun nyt se on 200 metrin päässä. Tavase Oy ei voi kyetä hallitsemaan tekopohjaveden virtauksia Keiniänrannan yksittäisissä lähteissä 1 m³/d:n tarkkuudella. Tavase Oy käsittelee Keiniänrannan virtauksia yhdellä luvulla, jota se kutsuu vesitaseeksi. Tämä vesitase on koko 1,6 kilometriä pitkän rannan kaikkien lähteiden yhteenlaskettu virtaus. Tavase Oy ei ole kyennyt esittämään luotettavaa tietoa hankkeen vaikutuksista Keiniänrannan Natura-alueeseen.

Viranomaiset ovat pyytäneet selvitystä suojaimeytyksestä ja Tavase Oy on sen perusteella teettänyt virtauslaskelmaraportin (Pälkäneen Syrjänharjun virtausmallinnus 9.4.2013). Tavase Oy:llä ei ole perusteita eikä kykyä tuottaa luotettavia asiakirjoja, joten perustavaa laatua olevat puutteet eivät ole korjattavissa viranomaisen lisätietopyynnöillä. Pohjavesialueen luonnollisesti muodostuvan pohjaveden määrä on 2 100 m³/d. Pohjaveden määrä kymmenkertaistuu, kun sinne imeytetään vettä 20 000 m³/d. Tavase Oy ei ole osoittanut, miten se kykenee luotettavasti hallitsemaan tätä suurta muutosta pohjaveden määrässä. Luontotyypeihin kohdistuvat vaikutukset on kyettävä arvioimaan etukäteen. Tavase Oy ei ole esittänyt arvioita pohjavedenpinnan korkeuden vaihteluista tuotantotoiminnan aikana, mikä antaisi perusteet haitallisten muutosten estämistoimenpiteiden aloittamiselle.

On epäselvää, onko Akaan kaupungilla valitusoikeutta asiassa, koska se ei ole esittänyt mielipidettä tai lausuntoa asiassa eikä sillä ole asianosaisasemaa. Akaa ei ole esittänyt kestäviä perusteluja valituksensa tueksi.

Pirkanmaan maakuntamuseo on valitusten johdosta antamassaan vastineessa todennut, että mikäli aluehallintoviraston hylkäävä päätös kumottaisiin ja hankkeelle myönnettäisiin lupa tai asia palautettaisiin uudelleen käsittelyyn, maakuntamuseon asiassa antamissa lausunnoissa esitetyt näkökohdat tulee ottaa huomioon.

Kangasalan luonto ry ja Suomen luonnonsuojeluliiton Pirkanmaan luonnonsuojelupiiri ry ovat valitusten johdosta antamassaan vastineessa vaatineet valitusten hylkäämistä. Vaatimustensa tueksi yhdistykset ovat viitanneet hakemuksen johdosta antamaansa muistutukseen ja lisäksi esittäneet muun ohella seuraavaa:

Vehoniemi-Isokangas on Suomen kansallismaisemaa, jossa on useita luonnonsuojelualueita, muiden ohella Keisarinharju-Vehoniemenharjun ja Keiniänrannan Natura 2000 -alueet. Punamultalukon ja Teuvonmäen alueet on maanmittaustoimituksessa vuonna 2012 liitetty osaksi Vehoniemenharjun luonnonsuojelualuetta. Toimitus on suoritettu loppuun, mutta sen rekisteröintiä on viivästetty Tavase Oy:n hankkeen vuoksi. Punamultalukko ostettiin luonnonsuojelualueeksi valtiolle vuonna 1996. Se kuuluu Natura 2000 -alueeseen, mutta re-

kisteröinti luonnonsuojelualueeksi antaisi sille vahvemman suojelustatuksen eikä Tavase Oy:n hakemuksessa kyseiselle alueelle sijoittuvia toimintoja voisi lainkaan sijoittaa Punamultalukon 25 hehtaarin alueelle.

Tavase Oy:n laitos sijoittuisi osin Natura 2000 -alueille sekä niiden ja luonnonsuojelualueiden välittömään läheisyyteen. Luonnonsuojelulain mukaan rakentaminen tällaisille alueille on kielletty. Yhtiö hakee lupaa tekopohjavesilaitokselleen peräti sadan vuoden ajaksi. Aika on niin pitkä, että sen kuluessa kymmenien tuhansien kuutiometrien päivittäinen imeyttäminen harjuun aiheuttaa pysyviä ja ennallistamattomia heikennyksiä alueen luontoarvoihin.

Yhtiön suunnitelmat ovat muuttuneet useaan otteeseen vuosien varrella sekä myös hakuprosessin aikana. Yhtiö siirtelee ja muuttelee imeytysalueita ja rakennelmia saadakseen ympäristöhaitat näyttämään pienemmiltä.

Yhtiö ei ole tehnyt luonnonsuojelulain 65 §:ssä tarkoitettua asianmukaista arviointia. Sitä ei olisi edes voitu tehdä, koska toimintoja on siirretty uusille tutkimattomille alueille. Tämän vuoksi lupahakemus sisältää lukuisia tutkimuslupahakemuksia. Käytännössä yhtiö hakee lupaa tekopohjavesilaitokselle, jonka ympäristövaikutuksia eikä edes toimintakykyä voi arvioida luotettavasti ennen kuin lupahakemukseen sisältyvät tutkimukset on tehty.

On ristiriitaista, että yhtiö haki lupaa varsinaisen laitoksen rakentamiseen ja toiminnan käynnistämiseen, vaikka sillä oli samaan aikaan vireillä tutkimuslupahakemus. Hankkeen epävarmuudesta kertoo, että samanaikaisesti tutkimuksia on tehty riittävästi, mutta silti haetaan uutta tutkimuslupaa, ja lisäksi laitoslupahakemus sisältää lukuisia tutkimuslupahakemuksia.

Tavase Oy:llä ei ole suunnitelmia raakaveden kemiallisesta esikäsittelystä, jota sata vuotta jatkuva järviveden pumppaaminen kaivo-, sadetus- tai allasimeytyksenä kymmeniä tuhansia kuutiometrejä vuorokaudessa harjuun edellyttää.

Lupahakemuksesta ja valituksesta ei ilmene mikä on erittäin pakottava yleinen syy laitoksen sijoittamiseen Vehoniemen-Isokankaanharjulle, missä se ilmeisen varmasti sadan vuoden aikana merkittävästi heikentää alueen luontoarvoja.

Hanke on ristiriidassa Vehoniemen harjualueen lainvoimaisen ja oikeusvaikutteisen osayleiskaavan kanssa. Suunniteltu pumppaamo Hiedanperässä on Kangasalan rantaosayleiskaavan vastainen.

Jos hanketta jatketaan, on suoritettava uusi YVA-menettely.

Metsähallitus on valitusten johdosta antamassaan vastineessa esittänyt, ettei valituksissa ole tuotu esiin sellaisia uusia näkökohtia, joiden johdosta asiaa olisi syytä arvioida olennaisesti toisin. Lisäksi Metsähallitus on todennut muun ohella seuraavaa:

Metsähallitus on antanut Natura-lausuntonsa Tavase Oy:n laatiman arvioinnin perusteella ja tarkastellut esitettyjen toimenpiteiden vaikutuksia hallinnassaan olevalle suojelualueelle ja sen luontoarvoihin. Metsähallitus on yleisesti todennut, että luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momentin mukaan viranomaisen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen taikka hyväksyä tai vahvistaa suunni-

telmaa, jos 65 §:n 1 ja 2 momentissa tarkoitettu arviointi- ja lausuntomenettely osoittaa hankkeen tai suunnitelman merkittävästi heikentävän niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000 -verkostoon. Luontodirektiivissä asia on ilmaistu siten, että viranomaisen voi antaa hankkeelle hyväksyntänsä vasta varmistuttuaan siitä, että hanke ei vaikuta kyseisen alueen koskemattomuuteen. Mikäli arvioinnin tuloksena ei voida varmistua heikentävien vaikutusten välttämisestä, viranomainen ei voi antaa hankkeelle lupaa, vaan se on siirrettävä valtioneuvoston harkintaan luonnonsuojelulain 66 §:n 2–4 momenttien mukaisesti.

Unionin tuomioistuin on useissa tapauksissaan linjannut edellä mainittua menettelyä ja todennut muun ohella, että viranomaisen on kieltäydyttävä hyväksymästä suunnitelma tai hanke, kun alueen koskemattomuudelle aiheutuvien haitallisten vaikutusten puuttuminen on epävarmaa. Koskemattomuuden arviointiin on tuomioistuimen mukaan sovellettava ennalta varautumisen periaatetta.

Luonnonsuojelulain 65 §:n 2 momentin mukaan viranomaisen on pyydettävä Natura-arvioinnista lausunto elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta ja siltä, jonka hallinnassa luonnonsuojelualue on. Lainkohta ei aseta ELY-keskuksen ja luonnonsuojelualueen haltijan lausuntoa toisistaan poikkeavaan asemaan. Lausunnoille annettavaa painoarvoa ei myöskään millään lailla erotella 66 §:n 1 momentissa, jonka mukaan viranomainen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen, jos arviointi- ja lausuntomenettely osoittaa hankkeen tai suunnitelman merkittävästi heikentävän niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000 -verkostoon.

Roineen-Mallasveden-Pälkäneveden kalastusalue on valitusten johdosta antamassaan vastineessa esittänyt, että aluehallintoviraston päätös on hyvin valmisteltu ja perusteltu, eikä sitä ole tarvetta muuttaa. Mikäli päätöksen valmistelussa on tapahtunut virhe, on hakemus palautettava aluehallintovirastolle uudelleen käsiteltäväksi, jotta asianosaisten oikeus muutoksenhakuun turvataan.

Roineen osakaskunta on valitusten johdosta antamassaan vastineessa esittänyt, että tekopohjavesilaitoksen huomattavan massiiviset raakavedenottorakenteet sijoittuisivat vesialueen omistavan Roineen osakaskunnan alueelle. Rakennusaikaiset ja pitkäaikaiset haitalliset vaikutukset rapu- ja kalatalouteen sekä hallinnan loukkaukseen (käyttöoikeus) ovat huomattavia. Mikäli Vaasan hallinto-oikeus ei pysytä voimassa aluehallintoviraston päätöstä, tulee hakemus palauttaa aluehallintovirastolle uudelleen käsiteltäväksi.

Timo Westerberg ja Kristiina Westerberg ovat valitusten johdosta antamassaan vastineessa vaatineet valitusten hylkäämistä. Vaatimustensa tueksi vastineen antajat ovat esittäneet muun ohella seuraavaa:

Hankkeen ympäristövaikutukset on arvioitava kokonaan uudelleen Pälkäneen osalta, koska imeytysalueet, -tekniikat ja -määrät ovat muuttuneet oleellisesti. Uusien suunnitelmien mukaisilla imeytysalueilla ei ole tehty imeytyskokeita eikä maaperäkairauksia, eikä laadittu luotettavaa virtausmallia, joka YVA-lausunnon yhteydessä asetettiin lupakäsittelyn ehdoksi.

Keiniänrannan Natura-alue vaarantuu, koska tervaleppäkorpeen purkautuvan

veden määrä ja laatu muuttuu. Imeytyskokeissa lähteiden virtaamat alenivat lähes puolella. Tekopohjaveden valmistus muuttaa myös veden laatua. Järviveden mukana harjuun päätyvä humus alentaa selvästi veden happipitoisuutta. Natura-alueen vesitasapaino pyritään turvaamaan suojausimeytyksellä, joka toisi salaoja- ja kaivoimeytystä talojen pihoihin. Imeytettävät vesimäärät ovat pari, kolme kertaa suurempia kuin Pälkäneen kunnan nykyinen vedenkulutus. Suojaimeytyksen suunnitelmat ovat puutteellisia. Selvittämättä ovat muun muassa vesimassojen vaikutus rantapenkereen luhistumiseen ja orsivesi-ilmiö.

Jenni Kallio ja Kari Kallio ovat valitusten johdosta antamassaan vastineessa vaatineet valitusten hylkäämistä. Vaatimustensa tueksi vastineen antajat ovat esittäneet samoja seikkoja kuin Timo Westerberg ja Kristiina Westerberg.

Tero Linna on valitusten johdosta antamassaan vastineessa esittänyt, että Tavase Oy:n ja Akaan kaupungin valitukset jätetään tutkimatta tai hylätään ja että Tavase Oy velvoitetaan korvaamaan vastineen antajan oikeudenkäyntikulut 4.141,60 euroa laillisine viivästyskorkeineen. Mikäli lupa myönnettäisiin, tulisi hanketta valvomaan asettaa hakijan kustannuksella ulkopuolinen valvoja.

Vaatimustensa tueksi Linna on viitannut asiassa aikaisemmin esittämänsä ja on lisäksi esittänyt muun ohella seuraavaa:

Lupahakemus tulee jättää tutkimatta. Alkuperäinen hakemus on ollut sisällöltään niin puutteellinen, ettei sitä olisi tullut hyväksyä hakuprosessin perustaksi. Hakemus ei ole täyttänyt vesilaissa eikä vesiasetuksessa asetettuja vaatimuksia.

Väite siitä, ettei aluehallintovirastolla olisi ollut toimivaltaa ottaa kantaa vedenhankintaan liittyvien velvoitteiden toteuttamiseen on virheellinen. Aluehallintoviraston on arvioitava vesilain 9 luvun 4 §:n 2 momentin viimeisen lauseen tarkoittamin tavoin, voidaanko vedentarve tyydyttää Kangasalan ulkopuolella kohtuullisessa määrin muutoin kuin johtamalla pohjavettä Kangasalta muihin kuntiin.

Maakuntakaavalla ei ole ratkaistu eikä voida ratkaista tarkasteltavaa kysymystä tekopohjaveden käytön lainmukaisuudesta. Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelma osoittaa oikeaksi sen aluehallintoviraston perustelun, että valituksen kohteena oleva hanke on vain yksi talousveden hankinnan eri vaihtoehtoista. Kehittämissuunnitelman päivityksen konsulttina on toiminut FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy, jonka palveluksessa olevista asiantuntijoista kaksi on osallistunut Tavase Oy:n valituksen laatimiseen. Kehittämissuunnitelman päivityksen johtopäätöksiin tulee siten suhtautua ainakin tarkasteltavan hankkeen merkityksen osalta kriittisesti.

Akaan kaupungilla ei ole oikeutta valittaa valituksenalaisesta päätöksestä. Akaan kaupunki on osakeyhtiö Tavase Oy:n osakas. Pohjavettä ei olla otamassa Akaan kaupungin alueelta, eikä Akaan kaupunki ole johtamassa tekopohjavettä mihinkään. Mikäli valitusoikeus syntyisi tällaisen osakkuuden perusteella, voisi jokaisen vedenhankintaa harjoittavan osakeyhtiön yksittäinen osakas ja sen vaikutuspiirissä toimivan sekä vedenhankintaa harjoittavan osakeyhtiön toiminnasta haittaa kärsivän osakeyhtiön osakas ilmoittautua tämän tyyppisessä asiassa asianosaiseksi.

Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnon-varat -vastuualue on valitusten johdosta antamassaan vastineessa viittänyt asiassa aikaisemmin lausumaansa ja lisäksi esittänyt muun ohella seuraavaa:

Aluehallintoviraston tulkinta vesihuoltolain mukaisessa Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelmassa esitettyjen vaihtoehtoisten vesihuoltoratkaisujen suhteen on virheellinen. Mikään suunnitelmassa esitetty vaihtoehto ei ole yksinään riittävä, vaan vedenhankinta on toteutettava pitkällä aikavälillä useita vesilähteitä ja tuotantotapoja hyödyntäen. Vedenhankinnan vesilähteiden jakautuminen useaan vesistöön ja usealle pohjavesialueelle parantaa kuntien ja vesilaitosten kuntakohtaista ja alueellista varautumista häiriötilanteisiin vesihuoltolain tavoitteiden mukaisesti. Väestösuunnitteen mukaan Pirkanmaan asukasluku kasvaa noin 120 000 asukkaalla vuoteen 2040 mennessä. Häiriötilanteisiin varautumisen lisäksi myös merkittävä väestönkasvu edellyttää varautumista riittäviin vesimääriin ja varavesilähteisiin. Vedenhankinnassa on pitkällä aikavälillä lisättävä pohja- ja tekopohjaveden suhteellista määrää nykytasoon verrattuna. Hankkeen alkuperäinen tarkoitus turvata hakijayhtiön osakaskuntien talousveden hankinta ei ole muuttunut lähtötilanteesta.

Varovaisuusperiaate tai tieteelliset epävarmuudet eivät ole luvanmyöntämisen este, vaan varovaisuusperiaate edellyttää arvioinnin ja selvitysten osoittamien epävarmuuksien poistamista ja mahdollisten kiellettyjen vaikutusten ehkäisemistä lupamääräyksillä. Koska arviointi- tai lausuntomenettely tai muukaan objektiivisesti arvioitu asia ei varmuudella osoita, että hanke aiheuttaa kiellettyjä seurauksia, lupapäätöksestä Tavase Oy:n toteamalla tavalla puuttuu sen tarkastelu, miten lupamääräyksillä olisi voitu vähentää haitallisia vaikutuksia.

Hankkeen aiheuttamat mahdolliset kielteiset vaikutukset ovat objektiivisesti arvioiden riittävällä varmuudella ehkäistävissä alueiden vesitaseen hallinnalla ja siten myös lupamääräysten, tarkkailuvelvoitteen ja valvonnallisten keinojen avulla.

Punamultalukon harjukuoppa jyrkkine rinteineen aina harjukuopan yläreunaan, maastokartan korkeuskäyrien mukaan korkeimmillaan noin 140 m:n korkeudelle asti, on suppa. Kun pohjaveden pinnan taso tutkimustulosten mukaan vaihtelee noin 98,5–99,5 m:n tasolla siten, että se vaikuttaa pieneen osaan supan pohjalla olevaa suota, suppa kokonaisuudessaan ei ole pohjavesivaikutteinen. Näin ollen toteama, että suppa on pohjavesivaikutteinen, on tässä yhteydessä harhaanjohtava. Tavase Oy on alun perin itse esittänyt tämän harhaanjohtavan kuvauksen hakemusasiakirjoissaan. Geologisena muodostumana vain pieni osa (1 %) Punamultalukosta on pohjavesivaikutteinen.

Muutoksenhakijoiden näkemys virtausmallinnuksessa mallinnettujen alueiden sijainnista suhteessa Punamultalukon pohjaveden vaikutusalueeseen on oikea. Esimerkiksi lupahakemusasiakirjoissa olevan Suomen ympäristökeskuksen 2003 laatiman virtausmallinnusraportin (12.12.2003) mukaan Punamultalukon alue sijaitsee yksiselitteisesti aktiivisen mallialueen rajojen sisällä.

Tekopohjavesilaitoksen ajotavan säätäminen eli vedenoton ja veden imeytyksen säätäminen ovat vedenottohankkeissa käytetty normaali menetelmä hallita pohjavesimuodostuman tilaa. ELY-keskus katsoo, että tekopohjavesilaitoksen

ajotavan käyttö on merkittävä pohjavesiolosuhteiden hallintakeino, joka tulee ottaa huomioon myös keinona hallita Natura-alueen vesitasetta niiltä osin, kun kyseessä olevat luontotyypit ovat siitä riippuvaisia.

Keiniänrannan osalta imeytyskokeen vaikutusta ja tekopohjavesilaitoksen tuotannon aikaista vaikutusta ei voi rinnastaa keskenään. Imeytyskokeessa kierrätetään harjun omaa vettä siten, että sitä pumpataan suhteellisen pitkään otto-alueelta ilman, että imeytyksen vaikutus ulottuu ottoalueelle asti. Tekopohjavesilaitoksen toiminta taas aloitetaan imeytyksellä ja vedenottoa kasvatetaan sen mukaan kuin imeytetyn veden vaikutus ottoalueella sen mahdollistaa.

Tavase Oy:n valituksessa on esitetty harhaanjohtavasti ELY-keskuksen Natura-arvioinneista antamien lausuntojen johtopäätökset. Kaaviossa ei ole tuotu esiin, että ympäristöviranomainen on kaikissa Natura-arviointeja koskevissa lausunnoissaan todennut Keiniänrannan Natura-alueen osalta arvioinnin olevan riittämätön.

Punamultalukon suppasuo sijaitsee Natura-alueella, mutta suppasuon luontotyyppi ei kuitenkaan lupahakemusta käsiteltäessä ole ollut luonnonsuojelulain tarkoittama luonnonarvo, jonka suojelemiseksi alue on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000 -verkostoon. Suppasuota ei ole mainittu Natura-tietolomakkeella, mutta se tulee kuitenkin ottaa huomioon alueen erityisenä luonnonarvona. Natura-tietokantaa ollaan tarkistamassa ja puuttuvia lajeja ja luontotyyppieitä voidaan myöhemmin täydentää valtioneuvoston päätöksellä.

Tavase Oy on korjannut ELY-keskuksen lausunnossa 17.9.2013 esittämiä hakemuksen puutteita muun muassa täydentämällä luontotyyppi- ja kasvillisuusselvityksiä. Valituksessaan Tavase Oy toteaa, että toiminta-alueella tavattiin harvinainen harjukasvi kangaskeltalieko ja silmällä pidettävät kangasajuruoho ja sarjatalvikki. Niiden kasvupaikat sijoittuvat Varalantien tiepenkalle. Tavase Oy on toimittanut lupaviranomaiselle täydennyksen, mutta lupaviranomainen ei ole kuullut siitä ELY-keskusta. Kyseiset lajit ilmentävät Natura-alueen suojeluperusteena olevaa luontotyyppiä. Tavase Oy:n selvityksissä ei ole luontodirektiivin liitteen 4 mukaisten lajien selvitystä, eikä aluehallintovirasto ole selasta edellyttänyt. Toisin kuin Tavase Oy katsoo, on siirtopumppaamon pinta-alamenetys pysyvä.

Luvan myöntäminen on mahdollista tietyin edellytyksin. Varovaisuusperiaatteen mukaisesti mahdollisessa päätöksessä tulisi antaa määräykset, joilla varmistetaan, että kiellettyjä vaikutuksia ei aiheudu. Lupamääräyksiin tulee voida varmistua, ettei hanke merkittävästi heikennä Keisarinharju-Vehoniemenharju ja Keiniänrannan Natura 2000 -alueiden suojelun perusteena olevia luontotyyppieitä. Lupa-asia tulisi ratkaista vesilain mukaisesti intressivertailussa, kuten oikeuskäytännön mukaan vastaavat hankkeet on lainvoimaisesti ratkaistu.

Aluehallintoviraston päätökseen sisältyvässä äänestyslausunnossa esitetty lupapäätös on laadittu vesilain edellyttämällä tavalla, ja sen lupaharkinnassa on päädytty intressivertailun kautta oikeaan ratkaisuun. Vesilain säännöksiä on sovellettu oikein ja sovelletut vesilain kohdat on esitetty lupapäätökseltä edellytettävällä tavalla. Prosessin pitkä käsittelyaika huomioon ottaen on vesilain kannalta mahdollista ratkaista asia Vaasan hallinto-oikeudessa valittajien ensisijaisen vaatimuksen mukaisesti. Mahdollista on myös kumota päätös ja pa-

lauttaa asia uudelleen käsiteltäväksi aluehallintovirastolle luvan myöntämistä ja lupamääräysten antamista varten.

Mikäli hankkeelle myönnetään lupa, on tuotantoalueella 3 Keiniänrannan osalta annettava luontoarvojen turvaamista varten lupamääräys, jolla määrätään riittävä aloitus- ja koevaihe, josta vasta tarkkailutulosten perusteella voidaan siirtyä tuotantovaiheeseen. Keiniänrannan pohjaveden purkautuminen tulee veden imeytystä ja vedenottoa säättämällä ja tarvittaessa muilla keinoilla pitää ennen laitoksen tuotantokäyttöä tehdyn pitkäaikaisen virtaamaseurannan osoittamalla luontaisella vaihteluvälillä ottaen huomioon vuodenaikaisvaihtelu. Punamultalukon suppasuon alueella pohjavedenpinnan vaihtelu tulee veden imeytystä ja vedenottoa säättämällä pitää ennen laitoksen tuotantokäyttöä tehdyn pitkäaikaisen pohjavedenpintojen seurannan osoittamalla luontaisella vaihteluvälillä sisältäen vuodenaikaisvaihtelun.

Pälkäneen kunnan ympäristölautakunta on antanut valitusten johdosta vastineen, jossa on esitetty valituksen hylkäämistä.

Vaatimustensa tueksi ympäristölautakunta on esittänyt muun ohella seuraavaa:

Hanke on tosiasiallisesti menettänyt merkitystään, koska Tampereen kaupunki ja Valkeakosken kaupunki ovat saneeranneet pintavesilaitoksiaan vastaamaan myös tulevaisuuden tarpeita. Lupapäätöstä tehdessään viranomaisen tulee arvioida hankkeen tarve. Laitokselle ei nykyisin ole olemassa ilmoitettua tarvetta eikä laitoksella ole merkitystä alueen kuntien vedenhankinnalle.

Metsähallituksen lausunto on ollut perusteltu ja tarpeen jo lain puolesta eikä se ole toisarvoinen. Hanke tulisi vaikuttamaan merkittävästi harjuluontoon sekä erityisesti sen arvokkaimpiin kohtiin muun muassa Punamultalukkoon sekä Keiniänrantaan.

Laitos vaikuttaisi haitallisesti Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura 2000 -alueen luontoarvoihin, jotka nimenomaisesti ovat olleet kohteen valintaperusteina. Erityisesti ja perustellusti aluehallintovirasto on päätöksessään viitannut Punamultalukon suppasuohon ja harjumetsäluontotyypppeihin aiheutuvaan haitalliseen vaikutukseen. Samoin hanke vaikuttaisi haitallisesti myös Keiniänrannan Natura-alueeseen.

Laitoksen käyttöajaksi on ilmoitettu 100 vuotta. Todennäköistä on, että vettä tarvitaan senkin jälkeen ja tekopohjavettä tuotettaisiin edelleen alueelta. Laitoksen vaikutukset harjuluonnolle ja Natura-alueille olisivat näin ollen pysyviä ja hanke aiheuttaisi peruuttamattomia vaikutuksia. Epävarmuustekijät ovat niin suuret, ettei laitokselle voi myöntää lupaa.

YVA-selvitys on puutteellinen. Yli kymmenen vuotta vanhat kasvillisuus- ja hyönteiskartoitukset ovat vanhentuneita. Edelleenkin ei ole esitetty riittävästi tietoa harjusta ja harjun ominaisuuksista. Alueelta olisi pitänyt olla tehtynä perusteellinen rakenneselvitys johon kuuluu geofysikaaliset luotaukset ja mitaukset, kairaukset ja leikkaushavainnointi. Tärkeä tieto olisi ollut saada kallio-pinnan korkokuva painovoimamittauksin, kairausten ja räjäytysseismisten luotausten sekä maatutkaluotausten avulla. Maatutkaluotaus on tällä alueella osoittautunut tulosten osalta kohtuullisen heikoksi tutkimusmenetelmäksi.

Edelleen tulisi tehdä lisää useita pohjavesiputkia ja talousvesikaivokartoitusta tarkempien virtaussuuntien selvittämiseksi. Hakemus perustuu riittämättömiin tutkimuksiin. Hakijan pohjavesimalli on epävarma, koska harjun rakennetta ei ole tutkittu riittävän perusteellisesti.

Pälkäneen kunnan vedenottamo siirrettiin Pälkäneen kuntakeskuksen läheisyydestä Kinnalaan, koska vedenlaatu oli huonoa. Pohjavesi oli luonnostaan hyvin rauta- ja mangaanipitoista. Alueen pohjavesi ei ole 1-luokan mukaisessa tilassa eikä aluetta tule muuttaa 1-luokan pohjavesialueeksi. Kiinteistöissä on asennettuina eri lämmitysmuotoja kuten öljy- ja maalämpöjärjestelmiä ja niitä on voitava tehdä alueelle myös tulevaisuudessa.

Pälkäneen kunta on valitusten johdosta antamassaan vastineessa vaatinut, että Akaan kaupungin valitus ensisijaisesti jätetään tutkimatta ja toissijaisesti hylätään samoin kuin Tavase Oy:n valitus. Lisäksi muutoksenhakijat on veloitettava yhteisvastuullisesti korvaamaan Pälkäneen kunnan oikeudenkäyntikulut 23.811,17 euroa laillisine viivästyskorkoineen.

Vaatimustensa tueksi Pälkäneen kunta on esittänyt muun ohella seuraavaa:

Akaan kaupunki ei ole asiassa luvan hakija, eikä siten asianosainen. Akaan kaupungilla ei ole itsenäistä valitusoikeutta ainoastaan sillä perusteella, että se on hakijan osakkeenomistaja.

Lupahakemukseen tulee sovellettavaksi lähtökohtaisesti 1.1.2012 voimaan tullut vesilaki (587/2011) sekä ympäristönsuojelusäännökset ja asiaa koskevat direktiivit. Uusi vesilaki tulee sovellettavaksi, koska valittaja on korvannut vuonna 2003 jätetyn lupahakemuksen jättämällä 28.6.2012 tosiasiallisesti uuden lupahakemuksen. Hakemussuunnitelmaa on olennaisesti muutettu. Valituksessa viitattu lupahakemus perustuu valittajan teettämään 31.1.2013 hakemussuunnitelmaan ja siihen tehtyyn 29.4.2013 päivättyyn täydennykseen. Valittaja on ilmoittanut kyseisen hakemussuunnitelman korvaavan kokonaisuudessaan aikaisemman 18.9.2003 päivätyn hakemussuunnitelman. Uuden hakemussuunnitelman mukaan muun ohella toiminta-alueet ja imeytysalueiden määrät ovat olennaisesti muuttuneet. Kysymys on tosiasiallisesti uudesta lupahakemuksesta, johon tulee soveltaa uuteen menettelyyn liittyviä säännöksiä, uutta voimaan tullutta lakia ja muita säännöksiä.

Asiassa on epäselvää, onko Tavase Oy hakenut lupaa myös suojaimeytysalueelle. Uudessa suunnitelmassa ja 18.9.2003 hakemussuunnitelmassa olevat olennaiset ja merkittävät muutokset voidaan havaita karttakuvasta.

Imeytyskokeessa on havaittu, että tekopohjavesilaitoksen suunnitellulle imeytysalueelle TUA3 IA4.1 ei voida imeyttää suunniteltua enimmäisvesimäärää 35 000 m³ vuorokaudessa, vaan uudessa hakemuksessa esitetään sinne imeytettäväksi enintään 11 829 m³ vuorokaudessa ja mitoitusvirtaama tälle alueelle olisi 9 000 m³ vuorokaudessa. Valittaja on hakenut lupaa täysin uusille imeytysalueille IA4.2, IA4.3, IA4.4 ja IA4.5, joille yhdellekään ei ole tehty imeytyskokeita. Alueiden yhteenlaskettu mitoitusvirtaama on 11 000 m³ vuorokaudessa ja maksimivirtaama 14 458 m³ vuorokaudessa.

Alkuperäisen hakemuksen mukaisesti valittajalla oli tekopohjaveden pump-

pausta varten tuotantoalueella TUA3 kaksi kaivoaluetta KA3.2 ja KA3.3, joiden alkuperäisen hakemuksen mukainen mitoitusvirtaama oli yhteensä 20 000 m³ vuorokaudessa. Valittaja on uusimman hakemusversionsa mukaan hake-massa vedenottolupaa kahdelle uudelle kaivoalueelle KA 3.1 ja KA 3.4, joille rakennettaisiin kaivoja. Näiltä vedenottoalueilta ei ole esitetty kaivonpaikka-tutkimuksia, eikä niissä ole tehty koepumppauksia. Kuitenkin Tavase Oy esit-tää edelleen perusteettomasti uusimmissa hakemuksissaan muuttavansa alueen luontaisia pohjaveden virtaussuuntia, jopa päinvastaisiksi luontaisiin virtaus-suuntiin nähden.

Tavase Oy ei ole esittänyt, minkä suuruisia vesimääriä Pälkäneen kunnan alueella sijaitsevilta eri kaivoalueilta olisi tarkoitus ottaa eikä minkä suuruisille vesimäärille se hakee lupaa Pälkäneen kunnan alueella sijaitsevilta kaivo-alueiltaan. Hakemus ei ole sisältänyt riskienhallintasuunnitelmaa.

Tavase Oy ei ole pystynyt myöskään esittämään mitään järkevää ja johdonmu-kaista syytä sille, miksi hanke on tarkoituksenmukaista toteuttaa hakemuksessa mainituilla alueella. Ei ole väitettykään, etteikö hankkeelle olisi vaihtoehtoisia alueita.

Tehdyistä selvityksistä huolimatta luontoarvoja heikentävien vaikutusten ar-vioihin jää paljon epävarmuutta. Selvitystyö on jäänyt merkittävältä osin kes-ken, koska Tavase Oy:llä on kohteen ongelmallisuudesta ja yhtiön omistajien erimielisyyksistä johtuen ollut vaikeuksia rahoittaa selvitystoimintaansa. Vali-tuksessa ei ole kyetty esittämään mitään uutta selvitystä mainittujen epävar-muuksien poistamiseksi.

Hanke vaikuttaisi haitallisesti Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura 2000 -alueen luontoarvoihin, jotka ovat olleet kohteen valintaperusteina. Erityisesti ja perustellusti aluehallintovirasto on päätöksessään viitannut Punamultalukon suppasuohon ja harjumetsäluontotyyppeihin aiheutuvaan haitalliseen vaikutuk-seen. Hanke vaikuttaisi haitallisesti myös Keiniänrannan Natura-alueeseen.

Esitetyillä puutteellisilla selvityksillä ei ole mahdollisuutta myöntää lupaa. Aiemmin tehty ympäristövaikutusten arviointi on riittämätön uuden lupahake-muksen mukaiseen vesitaloushankkeeseen. Suuremmat imeytysmäärät uusilla alueilla jo sinänsä vaativat uuden ympäristövaikutusten arvioinnin. Valitukses-sa ei ole perusteltu sitä, että asianmukaista, useissa viranomaislausunnoissa edellytettyä virtausmallinnusta ei ole esitetty. Kyse on erittäin poikkeukselli-sesta ja merkittävää epävarmuutta aiheuttavasta menettelystä.

Tavase Oy myöntää hakemussuunnitelmassaan, että hanketta koskevat tutki-mukset ovat edelleen keskeneräiset ja niiden jatkamiselle haetaan lupaa nyt ra-kentamista koskevassa lupahakemuksessa. Tutkimukset jatkuisivat hakemuk-sessa esitetyllä tavalla huomattavasti aikaisempaa laajempana vasta luvan myöntämisen jälkeen. Pälkäneen kunnan alueella suoritettaisiin imeytyskokei-ta ottamalla pohjavettä kaivoalueilta ja imeyttämällä se imeytysalueille. Imey-tyskokeissa olisi tarkoitus imeyttää kolmelle tai neljälle uudelle imeytysalueil-le IA4.2, IA4.3, IA4.4 ja IA4.5, joilla ei ole suoritettu ensimmäistäkään imey-tyskoetta eikä kaikilla kyseisillä alueilla ole suoritettu kairauksia tai asennettu havaintoputkia. Vesi otettaisiin myös uusilta kaivoalueilta KA3.1 ja KA3.4, joilla ei ole hakemusasiakirjojen mukaan tehty kaivonpaikkatutkimuksia.

Vesitaloushankkeelle ei ole lain edellyttämää tarvetta. Tavase Oy:n osakkaiden veden tarve on uusilla korvaavilla järjestelyillä turvattu. Olosuhteet ovat olennaisesti muuttuneet siitä, mitä ne olivat yhtiötä perustettaessa.

Aluehallintoviraston päätös on tukeutunut myös merkittävilta osin eri asiantuntijoilta ja asianosailta saatuihin perusteltuihin lausuntoihin. Jo pelkästään näiden lausuntojen perusteella on selvää, ettei hakemuksen hyväksymiselle ole edellytyksiä. Hakemus on aluehallintoviraston esittämin tavoin yksiselitteisesti puutteellinen. Aluehallintovirasto on perusteellisesti ja poikkeuksellisen yksityiskohtaisesti selvittänyt ja yrittänyt selvittää hankkeen vaikutuksia Natura-alueelle. Tavase Oy ei ole pystynyt toimittamaan edellytetyjä tutkimuksia ja selvityksiä.

Vähemmistöön jääneen jäsenen lausunto on perusteiltaan ja johtopäätöksiltään virheellinen. Äänestyslausunnossa ei ole huomioitu varsinaisessa päätöksessä esille tulleita seikkoja kokonaisharkintana. Siinä ei tosiasiaa oteta myöskään huomioon asiantuntija- ja asianosaislausuntoja siltä osin, kun ne koskevat yksityiskohtaisia perusteita siitä, että tekopohjavesilaitoshanke heikentäisi merkittävästi alueen luontoarvoja ja sisältäisi merkittäviä vaikutusarvioiden ja toimivuuden liittyviä epävarmuuksia. Äänestyslausuntoa ei voida pitää hallinto-oikeuden ratkaisun perustana.

Valituksenalainen päätös ei estä maakuntakaavan tavoitteiden toteuttamista. Kaava perustuu osittain väärin johtopäätöksiin Tavase Oy:n selvitysten riittävyydestä ja Natura-alueiden olosuhteista.

Tavase Oy väittää, että tekopohjavesilaitoksen edellyttämät rakenteet sijoittuvat pääosin alueille, joilla ei ole erityisiä luontoarvoja. Yhtiö antaa virheellisesti ymmärtää, että kaikki mainitut toimet olisivat olleet riittäviä luvan myöntämiseksi.

Lupahakemus on puutteellinen muun ohella siksi, että aiemmin tehty ympäristövaikutusten arviointi on riittämätön uuden lupahakemuksen mukaiseen vesitaloushankkeeseen, koska toiminta-alueita on olennaisesti muutettu, asianmukaisia virtausmallinnuksen tuloksia ja virtausmallinnuksen oikeellisuuden arvioinnissa tarvittavia koetilanteiden kalibrointituloksia ei ole esitetty, virtausmallinnuksen koetilanteiden laskelmien vesitaseita ei ole esitetty eikä talousveden pilaantumista ole riittävästi estetty. Edelleen esitetyt karttaliitteet ovat puutteellisia ja epäselviä, eivätkä anna kaikkea sitä informaatiota, mitä lainsäädäntö edellyttää. Karttaliitteet ja hakemussuunnitelma ovat myös osittain ristiriidassa keskenään. Asianmukaisia lainsäädännön edellyttämiä imeytyskokeita ei ole toteutettu eikä Natura 2000- ja luonnonsuojelualueille aiheutuvia muutoksia ja vahinkoja ole riittävässä laajuudessa selvitetty. Lainsäädäntö ei mahdollista mainittujen seikkojen selvittämistä vasta luvan myöntämisen jälkeen.

Muutoksenhakija ei ole osoittanut mitään sellaisia yksityiskohtaisia seikkoja, joiden perusteella aluehallintoviraston tekemät johtopäätökset olisivat virheellisiä. Myöskään ei ole esitetty sellaista selvitystä, jonka perusteella voitaisiin todeta, etteivät mainitut puutteet ja virheellisyydet olisi edelleen olemassa. Luvan hakijan velvollisuus on asianmukaisilla tutkimuksilla ja kokeilla selvittää, että hanke ei aiheuta ympäristölle sellaista vahinkoa, joka estäisi luvan myön-

tämisen. Luvan myöntäminen ei voi jäädä oletusten tai mahdollisten teoreettisten laskelmien varaan.

Euroopan unionin tuomioistuin on päätöksessään C-258/11 ja aikaisemmissa päätöksissään korostanut suojelutason merkitystä ja sen arvioimista kokonais-arvioinnilla sekä varovaisuusperiaatteen noudattamista. Pinta-alamienetyksen merkittävyttä ei voi arvioida pelkällä prosenttiosuudella. Aluehallintoviraston päätös vastaa Euroopan unionin tuomioistuimien linjaa ja aluehallintovirasto on ratkaissut asian oikein. Pirkanmaan ELY-keskuksen ja Metsähallituksen Natura-arvioinneista antamissa lausunnoissa on esitetty ne perusteet, joiden vuoksi aluehallintovirasto ei ole voinut myöntää lupaa.

Vesitaloushanke saattaa aiheuttaa huomattavia vahinkoja Keiniänrannan alueelle, joka kuuluu Natura 2000 -verkostoon. Aikaisemmin laaditun YVA-selvityksen mukaan vesitaloushanke saattaa aiheuttaa Keiniänrannan alueelle arvaamattomia seurauksia. Asiassa on puutteellisesti selvitetty myös se, mitä vahinkoja vesitaloushanke saattaa aiheuttaa Keiniänrannan ja luonnonsuojelualueen eliöstöille ja kasvistolle. Lähin suunniteltu vedenottoalue on 70 metrin etäisyydellä Keiniänrannan luonnonsuojelualueelta ja lähin tuotantokäyttöön suunniteltu imeytysalue 90 metrin etäisyydellä Keiniänrannan luonnonsuojelualueelta. Molempien suunniteltu virtaama laituskäytössä on noin 4 000 m³/d. Siten on täysin selvää, että vesihankkeella tulee olemaan huomattava vaikutus Keiniänrannan tervaleppäkorven kosteikkoalueen vesitaseisiin. Tämän Tavase Oy myöntää epäsuorasti ottaessaan esiin suojaimeytystarpeen luonnonsuojelualueen välittömässä läheisyydessä.

Viimeisimmässä virtausmallinnuksessa ei ole esitetty vesitasetarkasteluja luonnontilassa ja tehtyjen koeimeytysten aikana. Niin ikään kalibrointituloksia ei ole esitetty kuin yhdessä tilanteessa, mitä on verrattu alueella niin sanotussa luonnontilassa suoritettuihin pohjaveden pinnankorkeusmittauksiin. On epäselvää, miksi viimeisimmässä mallinnusraportissa ei ole esitetty koetilanteiden kalibrointituloksia ja vesitaseita. Pohjavesimallilla tehtyjen simulointiajojen luotettavuus tulee voida tarkistaa. Pälkäneen Syrjäharjun alueella on hakijan toimesta tehty kolme erillistä virtausmallinnusta, joiden raportit valittaja on liittänyt hakemusasikirjoihin. Suomen Ympäristökeskus on todennut mallinnusraportissa 7.2.2001, että malli on erittäin herkkä vedenjohtavuuden vaihteluille. Laskettaessa vedenjohtavuuksia kymmenesosa lopullisen mallin arvoista, pohjavedenpinnan korkeudet muuttuvat useilla metreillä ja imeytysalueella alkaa tapahtua pohjaveden tulvimista maanpinnan yläpuolelle. Tämä osoittaa tehtyjen mallinnusten ongelmallisuutta. Suomen ympäristökeskuksen laatimassa virtausmallissa vedenjohtavuus on suurin kaikista alueelle laadituista malleista, kun viimeisimmässä mallinnuksessa vedenjohtavuus ydinvyöhykkeessä on viisikymmenesosaa pienempi kuin Suomen Ympäristökeskuksen laatimassa mallissa. Hakijan teettämien virtausmallien syöttötiedot ja tulokset ovat keskenään ristiriidassa ja osoittavat tarkistusten välttämättömyyden.

Hanke ja jo pelkkä luvan myöntäminen aiheuttaa merkittäviä haittoja Pälkäneen kunnalle, kuntalaisille ja yhteisöille, jotka kunnassa toimivat. Tavase Oy:n hankkeella ei ole sellaista yleistä taloudellista hyötyä, jota vesilainsäädäntö edellyttää. Hankkeelle ei ole edes sen edellyttämää todellista tarvetta. Olisi perusteetonta antaa muiden kuntien omistamalle yhtiölle vesitaloushankkeeseen liittyvä lupa ja näin todennäköisesti estää Pälkäneen kunnan itse hyö-

dyntää vesivarantojaan. Pälkäneen kunnan mahdollisuus hyödyntää kunnan alueella sijaitsevia vesivarantoja olennaisesti estyy tai rajoittuu, mikäli lupa myönnetään. Intressivertailunkin perusteella voidaan todeta, että Tavase Oy:n hakeman luvan myöntämisen edellytykset eivät täyty tässä tapauksessa ja hakemus on siten hylättävä. Mikäli hankkeelle kuitenkin myönnettäisiin lupa, on yhtiön annettava välittömästi merkittävä vakuus niistä vahingoista, mitä vesihanke voi Pälkäneen kunnalle tai kolmansille aiheuttaa.

Tavase Oy ei ole esittänyt mitään sellaista perustetta, mikä edellyttäisi töiden aloittamista ennen kuin lupa-asia on tullut lainvoimaisella päätöksellä ratkaistua.

Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto on antanut valitusten ja vastineiden johdosta lausunnon, jossa on viitattu aluehallintoviraston päätökseen ja sen perusteluihin sekä esitetty erityisesti valitusten johdosta muun ohella seuraavaa:

Aluehallintoviraston päätös on perustunut keskeisimmiltä osiltaan siihen, että tekopohjavesihanke heikentäisi merkittävästi Natura-alueiden luontoarvoja. Lisäksi perusteluissa on todettu muun muassa, että hankkeen toteuttaminen haetussa mittakaavassa ei ole välttämätöntä alueen vesihuollon turvaamiseksi. Siten lupaviranomaisella ei ole ollut syytä olettaa luonnonsuojelulain 66 §:n 2 momentin erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavan syyn ja sitä tarkoittavan valtioneuvoston päätöksen olevan ajankohtainen tai todennäköinen. Kunnilla on vaihtoehtoisia tapoja toteuttaa vedenhankintansa. Vesilain mukaisesti intressivertailua ei ole tehty, koska lupaa ei voitu myöntää luonnonsuojelulain 66 §:n perusteella.

Punamultalukon ja Keiniänrannan vesitasetta ja veden laatua ei voida varmistaa hakemuksessa esitetyllä tekopohjaveden ajotavalla tai yli-imeyttämällä. Hakija on toistuvasti ilmoittanut, että ajotapaa ei ole tarpeen täsmentää. Viimeksi tämä käsitys on ilmaistu valituksessa, jossa todetaan, että hakijan mukaan on perusteetonta esittää tässä vaiheessa, ennen toteutusta, imeytysalueisiin ja kaivoihin liittyviä yksityiskohtaisia ajotavan säätämiseen kuuluvia asioita. Tavase Oy on myös toistuvasti ilmoittanut, että sen mielestä ei ole tarpeen hakea lupaa suojaimeytyksen toteuttamiseen. Selityksessään yhtiö on vastauksena Pirkanmaan ELY-keskuksen vaatimukseen suojaimeytyksen liittamisestä lupaan ilmoittanut, että vesitaseen hallinta perustuu Keiniänrannan vesitaseen tarkkailuun ja tarvittavista hallintatoimenpiteistä päätetään tarkkailun perusteella. Edelleen on todettu, että koska suojaimeytyksen tarve ei ole todennäköinen, ja tarvetta sen käyttöönottoon voidaan tarkastella vasta pitkän seurantajakson jälkeen, suojaimeytyksen yksityiskohtainen suunnittelu ja käyttöoikeuksien hakeminen nyt ei ole tarpeellista.

Aluehallintovirasto on ratkaisussaan katsonut, että Keiniänrannan ja Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura 2000 -alueiden ja Punamultalukon suppasuon luontoarvojen säilymistä ei voida riittävällä varmuudella turvata hakemuksessa esitetyillä toimilla eikä käytettävissä olevilla lupamääräyksillä. Lausunnonantajat eivät ole Pirkanmaan ELY-keskuksen lupamääräyksissä huomioitavia yleisluontoisia asioita lukuun ottamatta esittäneet, mitä nämä lupamääräykset voisivat olla, eikä hakija ole esittänyt uusia toimenpiteitä luontoarvojen turvaamiseksi. Sen sijaan hakija on valituksessaan todennut, että hanketta ei ole mahdollista toteuttaa muulla tavalla kuin hakemussuunnitelmassa on esitetty.

Hakija on valituksessaan todennut, että aluehallintovirasto olisi lupaneuvottelussa vastannut hakijalle, ettei lupaa viimesijaisesti tarvittavaan suojaimeytyksen toteuttamiseen tarvita tässä vaiheessa, koska Natura-arviointi osoitti, että haitalliset vaikutukset ovat hallittavissa muilla vähentämiskeinoilla. Kyseisessä neuvottelussa on ollut paikalla vain osa aluehallintoviraston kokoonpanosta, eikä valittajien näkemys neuvottelun johtopäätöksestä vastaa aluehallintoviraston kokouksessa paikalla olleiden edustajien näkemystä. Neuvottelussa ei voida sopia osapuolia sitovasti luvan tarpeen rajauksesta tai ennakoida aluehallintoviraston ratkaisua.

Tuotantoalueen 2 imeytysalueet sijaitsevat virtausmallissa esitettyjen alueiden kanssa samalla pohjavesialueella, mutta virtausmallin imeytysalueet ovat eri kohdissa kuin haetut alueet. Virtausmallin alueilta pohjavesi ei pääsääntöisesti kulkeudu Punamultalukon supan kautta. Hakemusasiakirjoihin liitetystä Punamultalukon rakenneselvityksistä sekä koeimeytystuloksista on nähtävissä, että Punamultalukon suppaa ympäröi osittain pohjavesipintaa jakava kerros. Lupa-hakemuksen alueilta pohjavesi kulkeutuu supan kautta pääasiassa kaikilta imeytysalueilta, toisin kuin virtausmallin alueilta. Hakijan toimittamissa rakenneanalyyseissä on todettu, että Punamultalukon pohjalla oleva suo on pohjavesivaikutteinen eikä orsivettä ole. Lisäksi analyysin johtopäätöksissä todetaan, että veden imeytyksellä on vaikutusta Punamultalukon suppaan ja sen pohjalla olevan suon vedenpinnan vaihteluihin.

Natura-arvioinnissa ei ole huomioitu kaivoalueen 1 ja kaivoalueen 2 aiheuttamaa pinta-alamenetystä Natura 2000 -alueella, vaikka käyttöoikeuksia haetaan koko alueille. Hakijan mukaan tarkat kaivojen määrät ja paikat on tarkoitus selvittää myöhemmin. Käyttöoikeus olisi kuitenkin myönnettävä koko alueelle, joten hakijan olisi mahdollista etsiä sopivia kaivojen paikkoja koko alueelta tai mahdollisesti vaihtaa paikkoja hankkeen aikana.

Ari Nieminen ja hänen asiakumppaninsa ovat 7.12.2015 toimittaneet hallinto-oikeudelle vastineen täydennyksen, jossa on todettu muun ohella, että Tavase Oy:n Natura-arvioinnissa on aliarvioitu hankkeen vaikutuksia. Yhtiön laskelman mukaan vaikutukset Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueeseen ovat noin 1 % ja vastineen täydennyksessä esitetyn laskelman mukaan noin 13 %. Ero johtuu siitä, että putkilinjojen ja huoltoteiden tilantarve ja työskentelyalueet on arvioitu pieniksi, tiepohjien ja urien nykyinen vaikutus on yliarvioitu, pysyviä haittoja on käsitelty väliaikaisina, sadetusalueille on sovellettu epärealistisen suuria pintakuormia eikä niiden reunavaikutuksia ole otettu huomioon, epävarmuutta kaivojen paikoista, toimivuudesta, käyttöiästä ja lukumäärästä ei ole otettu huomioon eikä kaikkia alueeseen vaikuttavia tiedossa olevia hankkeita ole otettu huomioon.

Vastaselitykset ja lisäkirjelmät hallinto-oikeudessa

Tavase Oy on vastineiden ja lausunnon johdosta antamassaan vastaselityksessä todennut, ettei vastineissa ole esitetty uutta tietoa, joka vaikuttaisi olennaisesti asian ratkaisemiseen ja vaatinut vastineiden antajien oikeudenkäyntikuluvaatimusten hylkäämistä. Vastaselityksessä on lisäksi todettu muun ohella seuraavaa:

Hankkeella on keskeinen merkitys Pirkanmaan alueellisen vesihuollon kannalta, eikä se ole menettänyt merkitystään. Vastaselityksen liitteenä olevan Tampereen Veden lausunnon mukaan hanke parantaa vesihuollon toimintavarmuutta ja lisää käytettävissä olevaa tuotantokapasiteettia. Putkikaivantojen toteuttamisesta annetun vastaselitykseen liitetyn lausunnon mukaan hankkeen Natura-alueelle sijoittuvat putkikaivannot voidaan toteuttaa hakijan esittämillä työmenetelmillä, kaivantoleveyksillä ja työalueilla. Kaivannot voidaan toteuttaa lähes tyyppikaivannon pohjan levyisenä. Harjurakenneselvityksiä koskevan lausunnon mukaan keskeinen työmenetelmä rakenneselvityksessä ja sen soveltamisessa on ollut yhteistyö hankkeen muiden asiantuntijoiden kanssa. Turun Seudun Vesi Oy:n tekopohjavesilaitoksen toimintaa koskevan lausunnon mukaan laitos on toiminut moitteettomasti imeytyksen koetoimintavaiheesta saakka.

Tekopohjavesilaitos koostuu kolmesta erillisestä tuotantoalueesta, jotka toimivat omissa pohjavesimuodostumisissaan. Kaikille tuotantoalueille on tehty pohjaveden virtausmallit.

Siirtopumppaamon sijoittaminen Natura-alueen ulkopuolelle ei ole mahdollista. Johtorakenteiden linjaukset on valittu siten, että haitalliset vaikutukset ympäristölle minimoituvat. Työmaa-alueen leveydet ja putkikaivannot ovat mahdollisimman kapeita.

Lupapäätöksen jälkeen saadaan lisätietoa koetoiminnalla, minkä perusteella päivitetään virtausmalli ja luodaan toiminnanohjausmalli. Näin on menetelty myös Turun Seudun Vesi Oy:n tekopohjavesilaitoksella.

Virtausmallit on toteutettu, kalibroitu ja validoitu Suomen ympäristökeskuksen ympäristöoppaan Pohjaveden virtauksen mallintaminen mukaisesti. Tavase Oy on täyttänyt YVA-yhteysviranomaisen vaatimukset pohjaveden virtausmallien suhteen. Alueen geologia tunnetaan niin hyvin, että imeytys- ja vedenottokäivot voidaan suunnitella niille hakemussuunnitelmassa esitetyille alueille.

Natura-arvioinnissa merkittävän haitan raja määritetään tapauskohtaisesti ja siihen vaikuttavat arviointikohteena olevan alueen luonne ja luontoarvot. Harjumetsien suojelutasoon on vaikuttanut erityisesti niiden laadun heikentyminen, joka on johtunut metsäpalojen vähentymisestä. Harjumetsien levinneisyyttä uhkaavat etupäässä soranotto ja rakentaminen. Natura-alueilla on harjumetsää noin 200–380 km². Tekopohjavesilaitoksen rakentaminen heikentää erittäin vähän (0,01–0,02 %) harjumetsien kokonaissuojelualaa. Myös suojelutasoon hankkeella on hyvin vähäinen vaikutus.

Punamultalukon suppa on Keisarinharju-Vehoniemenharjun pitkittäisharjun keskellä oleva suuri suppa, jonka pohjalla on suo. Metsähallitus on omassa kartoituksessaan luokitellut suon vaihettumis- ja rantasuot -luontotyyppiin. Natura-tietolomakkeella luontotyyppiä ei ole mainittu eikä se ole mainittu Natura-alueen suojeluperuste. Suppasuo on alueella erityinen luonnonarvo. Punamultalukon pohjalla oleva suo on lievästi pohjavesivaikutteinen. Virtausmallilla tehdyssä simuloinnissa todettiin, että tuotantotilanteessa (imeytys 25 000 m³/d ja otto 25 000 m³/d) pohjavedenpinnat voivat alentua suppasuon kohdalla noin 0,5 metriä. Lupamääräyksillä, seurannalla ja ajotavan ohjauksella voidaan varmistaa, ettei suoppasuolle aiheuteta vaikutuksia. Punamultalukon alue si-

jaitsee aktiivisen mallinnetun alueen rajojen sisällä.

Keiniänrannan lähteiköiden veden laadun turvaaminen tapahtuu tekopohjavesilaitoksen ajotavalla, jolla pidetään yllä luonnontilaista vesitasetta ja veden laatua. Tarvittaessa käytetään yli-imeytystä ja/tai suojaimeytystä.

Kaivot ja ajopolut rakennetaan hakemussuunnitelman mukaisille alueille. Vaikka kaivojen paikkoja ei ole vielä yksityiskohtaisesti suunniteltu, niiden paikat eivät voi sijoittua muualle kuin suunnitelluille kaivoalueille. Kaivojen määrät on esitetty hakemuksessa eikä niiden määrä lisäännä hanketta toteutettaessa. Käyttöoikeusalueet on esitetty hakemussuunnitelmassa.

Pitkän toiminta-ajan takia ympäristön seuranta on ensiarvoisen tärkeää. Natura-arvioinnissa on esitetty seurantaohjelma ja hakemuksessa laitoksen tarkkailusuunnitelma. Mahdolliset muutokset voidaan havaita seurannan avulla. Sadetusimeytyksen vaikutuksia vähennetään sillä, että yhtäjaksoiset sadetusjaksot eivät ole vuotta pidempiä ja sadetusjakson jälkeen alue on vähintään vuoden levossa.

Olemassa oleva pohjaveden virtausmalli on riittävä hankkeen ympäristövaikutusten arviointiin sekä laitoksen yleissuunnitelman tekoon. Virtausmallilla pystytään kuvaamaan tekopohjaveden tuotannon vaikutuksia Keiniänrannan alueella huomioiden samalla pohjavesiesiintymässä tapahtuvien muutosten vaikutukset. Suojaimeytetty vesi virtaa Keiniänrantaan. Vesitaseen hallintatoimet aloitetaan samalla hetkellä kuin tekopohjaveden valmistus. Vesitaseen hallintaan liittyvät toimenpiteet toteutetaan seurantatulosten perusteella. Suojaimeytysveden viipymällä suojaimeytyskaivoilta Keiniänrantaan ei ole merkitystä, koska suojaimeytyksessä käytetään tekopohjavettä, joka on luontaisen pohjaveden kaltaista.

Vastineisiin liitettyjen Metsäntutkimuslaitoksen ja Helsingin yliopiston lausuntojen sekä Metsähallituksen vastineen antajat ovat ylikorostaneet koetoiminnan ja hankkeen haittoja. Keiniänrannan lähdevirtaamien pieneneminen imeytys- ja merkkiainekokeen aikana ei koske suunniteltua tuotantoa. Imeytyskokeen vaikutukset vesitaseeseen olivat suuremmat kuin tuotantotilanteessa. Imeytyskokeessa kierrätetään harjun omaa vettä.

Imeytysalueiden määrät ja sijainnit on esitetty yksiselitteisesti hakemussuunnitelmassa. Imeytysalueita on varattu haettua imeytyskapasiteettia suurempi määrä, jotta imeytysalueiden lepojaksot ja vuorottelu voidaan toteuttaa. Imeytyskokeessa (TUA3) osoittautui, että kuhunkin kaivoon voitiin imeyttää 7 000 m³/d ja mahdollisesti enemmänkin.

Maakuntakaavassa ei ratkaista tai oteta kantaa Tavase Oy:n tekopohjavesilaitoksen lupa-asiaan tai tarpeellisuuteen.

Kaivojen lopulliset paikat päätetään kaivonpaikkatutkimusten perusteella. Lupamääräyksissä voidaan edellyttää, että ennen kaivojen rakentamista hakija hyväksyttää kaivoalueen rakentamissuunnitelman Pirkanmaan ELY-keskuksella. Rakentamissuunnitelmassa Tavase Oy:n on esitettävä yksityiskohtainen suunnitelma lopullisista kaivojen määristä ja paikoista sekä niitä yhdistävän siirtoputken ja huoltoajopolun sijainnista. Lupamääräyksissä voidaan edellyt-

tää myös, että Tavase Oy tarkkailee Punamultalukon suppasuon pohjaveden pinnankorkeutta havaintoputkista ja että pinnan vaihtelu tulee pitää veden imeytystä ja vedenottoa säättämällä ennen tuotantokäyttöä tehdyn seurannan osoittamalla luontaisella vaihteluvälillä. Lupamääräyksin voidaan edellyttää myös Keiniänrannan pohjaveden purkaumien, pohjaveden laadun ja kasvillisuuden seurantaa sekä määrätä, että ennen täyteen tuotantomäärään siirtymistä tehdään koekäyttövaihe pienemmällä kapasiteetilla. Tarvittaessa Tavase Oy voidaan velvoittaa suojaimeytyssuunnitelman laatimiseen ja suojaimeytyksen toteuttamiseen. Lupamääräykset voidaan velvoittaa myös tarkistettavaksi määräjän kuluessa. Tarkistamishakemukseen voidaan määrätä liitettäväksi erilaisia selvityksiä. Tämä poistaa epävarmuuden lupamääräysten riittämättömyyden osalta.

Tavase Oy on lisäksi esittänyt *Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintoviraston* lausunnon johdosta muun ohella seuraavaa:

Lupa-asian käsittelyssä ei ole kysymys luonnonsuojelulain 66 §:n 2 momentin mukaisesta poikkeusluvasta eikä asian arviointi kuulu lupa-asian yhteyteen eikä aluehallintoviraston toimivaltaan. Aluehallintovirasto ei ole pyytänyt Tavase Oy:tä täydentämään hakemustaan ajotavan osalta. Mikäli menettelytavat ovat olleet aluehallintovirastolle epäselvät, olisi hakijaa tullut nimenomaisesti kehottaa täydentämään hakemustaan tältä osin. Hanketta ei ole mahdollista toteuttaa muutoin kuin hakemussuunnitelmassa esitetyllä tavalla. Tämä tarkoittaa, ettei rakenteita ole mahdollista siirtää kokonaisuudessaan pois Natura-alueelta vaarantamatta toimintavarmuutta. Mikäli suojaimeytys on ollut lupa-prosessissa keskeisessä asemassa, olisi hakemusta pitänyt täydennyttää tältä osin. Suojaimeytyksen toiminta ja alustava tilavaraus suojaimeytykselle on esitetty hakemusasikirjoissa. Suojaimeytyssuunnitelman puuttuminen ei ole ollut vastaavassa tapauksessa peruste lupahakemuksen hylkäämiselle, vaan suojaimeytyksen tekemiseen voidaan velvoittaa lupamääräyksellä. Aluehallintoviraston käsitys siitä, että Punamultalukon veden laatua ei voitaisi varmistaa hakemuksessa esitetyllä ajotavalla, perustuu väärinkäsitykseen Punamultalukon suppasuon kasvillisuuden luonteesta. Käyttöoikeuksiin liittyvältä osalta ei menetellä aluehallintoviraston esittämällä tavalla, vaan haitallisten vaikutusten määrä olisi voitu varmentaa lupamääräyksillä.

Tavase Oy on pitänyt *Pirkanmaan ELY-keskuksen* esittämiä lupamääräyksiä tarkoituksenmukaisina. *Pälkäneen kunnan* vastineen johdosta Tavase Oy on todennut muun ohella, että hankkeen rakenteiden sijoittaminen on valittu siten, että vaikutukset Natura-alueille ovat mahdollisimman vähäiset ja että sen toiminnalliset edellytykset ovat mahdollisimman hyvät. Lisäksi Tavase Oy on todennut, ettei hankkeelle ole tarpeen hakea valtioneuvoston poikkeuslupaa. Tavase Oy on todennut *Marita Jalkasen ja Kari Tornikosken* vastineen johdosta, että hakemus on tullut vireille ennen uuden vesilain voimaan tulemistä, joten asiaan on siirtymäsäännösten perusteella sovellettava vanhaa vesilakia (264/1961). Uudelle ympäristövaikutusten arviointimenettelylle ei ole perusteita. *Simo Korppoon ja hänen asiakumppaneidensa* vastineen johdosta Tavase Oy on todennut muun ohella, että tutkimusluvan mukaisia pohjaveden imeytyskokeita ei ole tarkoituksenmukaista toteuttaa samaan aikaan kuin samalla tutkimusalueella ja samalla kaivoalueella on meneillään Kangasalan Veden pohjaveden hapetustutkimus.

Tavase Oy on lisäksi esittänyt *Ari Niemisen ja hänen asiakumppaneidensa vastineen johdosta* muun ohella seuraavaa:

Aluehallintoviraston päätöksen perusteluna käytettyä epävarmuutta ei voida osoittaa yksilöidysti. Myöskään ympäristö- ja Natura-vaikutusten arvioinnit eivät sisällä epävarmuutta. YVA-yhteysviranomaisen lausunnossa ei ole otettu kantaa laitoksen toimivuuteen eikä ole todettu, ettei hankkeen toteuttamiselle ollut nähtävissä edellytyksiä. Lisätutkimuksia on tehty ja virtausmallinnus on päivitetty sellaiselle tasolle, että hankkeen vaikutukset voidaan arvioida luotettavasti.

Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueella kaikkien kaivo- ja imeytysalueiden sekä siirto- ja paineputkilinjoille sijoittuvien luontotyyppien ja kasvillisuuden nykytila kartoitettiin 19.8.2014. Raportti (29.8.2014) on ollut Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirastolle toimitetun vastineen 1.9.2014 liitteenä. Jo aikaisemmin on tehty useita maastokartoituksia, joiden perusteella alueen luonto ja kasvillisuus tunnetaan hyvin.

Tutkimusalueella 3 tehtäviin tutkimuksiin myönnetyn luvan mukaiset tutkimukset on tehty eikä niistä ole seurannan mukaan aiheutunut haitallisia vaikutuksia. Metsähallituksen lausunnoista käy ilmi, että lausunnot pohjautuvat kirjoittajan asenteellisiin näkemyksiin ja teknisissä asioissa jopa asiantuntemattomuuteen. Keiniänrannan ja Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueiden luontoarvot heikkenevät, mutta eivät merkittävällä tavalla. Harjumetsän alle 1 %:n pinta-alamenetystä ei voida pitää merkittävänä.

Imeytyksen Natura-vaikutusten arviointi perustuu kaikilla tuotantoalueilla tehtyihin imeytyskokeisiin. Natura-alueiden suunnitelmavaraukset on laskettu sadetusimeytyksen mukaan, sillä kaivoimeytyksen edellyttämä pinta-ala on huomattavasti sadetusta pienempi. Koska pääimeytysmenetelmänä on kaivoimeytys, ovat vaikutukset Natura-alueilla pelkkää sadetusimeytysratkaisua oleellisesti pienemmät.

Kaivoimeytyksen mitoituksessa on oleellista kaivokohtainen mitoitus eikä kaivojen absoluuttinen lukumäärä. Tavase Oy:n suunnitelmien kaivokohtainen imeytys on 2 000 m³/d, mikä on samaa suuruusluokkaa kuin vastineessa esitetyn Tuusulan Seudun Vesilaitoskuntayhtymän siiviläputkikaivojen kaivokohtainen imeytysmäärä.

Vuonna 2012 myönnettyä tutkimuslupaa on haettu teknis-taloudellista selvitystä varten, jotta voidaan muun muassa arvioida tarvittavien imeytyskaivojen lukumäärä suunnitelman mukaisilla imeytysalueilla.

Eri tuotantoalueiden tuotantomäärät ovat lähes samat kuin YVA-selostuksessa on esitetty. Hanke ei ole ristiriidassa YVA-menettelyn kanssa.

Tavase Oy on laatinut erilliset pohjaveden virtausmallit kaikille kolmelle tuotantoalueelle. Päivitetyn virtausmallin (2011) mukaan vesi virtaa kaikissa mallinnetuissa tilanteissa Keiniänrannan Natura-alueelle kuten vesi virtaa myös luonnossa. Mallinnuksen tueksi on laadittu neliportainen ohjelma vesitaseen hallintatoimenpiteiksi. Vaikka imeytysalueisiin ja imeytystekniikoihin on tullut muutoksia YVA-menettelyn jälkeen, vesimäärät eri tuotantoalueilla ovat pysy-

neet samoina ja hankkeen vaikutusalue on pysynyt samana. Toimintaa Natura-alueilla on vähennetty.

Keiniänrannan lähdevirtaamien pieneneminen imeytys- ja merkkiainekokeen aikana ei koske suunniteltua tuotantoa, jolle lupaa haetaan. Imeytyskokeen aikaista ja tuotannon aikaista vaikutusta ei voi rinnastaa keskenään. Imeytyskokeessa kierrätetään harjun omaa vettä siten, että sitä pumpataan suhteellisen pitkään vedenottoalueelta ilman, että imeytyksen vaikutus ulottuu ottoalueelle asti. Tekopohjavesilaitoksen toiminta taas aloitetaan imeytyksellä ja vedenottoa kasvatetaan, kun imeytetyn veden vaikutus ottoalueella sen mahdollistaa.

Mahdollinen suojaimeytys tullaan tekemään laadultaan pohjaveden kaltaisella tekopohjavedellä eikä pintavedellä. Virtausmatkalla ei siten ole merkitystä.

Vedenottoaivojen lukumäärällä on yläraja riippuen luvitettavasta vedenottomäärästä suhteessa maaperäolosuhteisiin. Kaivot sijoitetaan kaivoalueen sisälle, kuten hakemussuunnitelmassa on esitetty. Kaivoalueiden vaikutukset on arvioitu suurimman mahdollisen vaikutuksen perusteella. Viimeisessä imeytyskokeessa jokaiseen kaivoon voitiin imeyttää 7 000 m³/d. Uusilla imeytysalueilla ja koko tuotantoalueella on tehty maatulkuotauksia ja kairauksia, asennettu pohjavesiputkia ja tehty rakennetulkintaa.

Tavase Oy:n suunnitteleman tekopohjavesilaitoksen viipymät ovat riittävät, yli kuukauden. Raakaveden ottoon on valittu hyvälaatuinen järvi, jonka valuma-alueella ei ole teollisuus- eikä yhdyskuntajätevesikuormitusta. Roineen veden laadussa ei ole odotettavissa äkillisiä tai yllättäviä laatumuutoksia. Raakaveden kemiallinen esikäsittely ei ole tarpeen.

Mahdollinen häiriö yhdellä tekopohjaveden tuotantoalueella ei estä tekopohjaveden muodostamista kahdelle muulle alueelle. Kaikilla tuotantoalueilla on tehty laajat kairaukset, pohjaveden pinnan havaintoputkien asennukset, maatulkuotaukset ja harjun sedimentologinen rakenneanalyysi ja yhdistetty imeytyskokeiden tulokset pohjaveden virtausmallinnukseen. Tehdyt virtausmallit ovat käyttökelpoisia hakemussuunnitelman mukaisessa tilanteessa.

Maakuntakaavan valmistelu jatkuu normaalin prosessin mukaisesti ja Tavase Oy:n pohjavesihanke on mukana kaavaluonnoksessa. Vesihuollon kehittämissuunnitelma on tehty objektiivisesti asiantuntijatyönä ja tavoitteena on Pirkanmaan vesihuollon kehittäminen.

Uuden monikerroksisen pohjaveden virtausmallin lähtötiedot, toimintaperiaatteet, simulaatiot ja tulokset on raportoitu virtausmalliraportissa. Uusien tutkimustietojen perusteella ei ole ilmennyt tarvetta päivittää virtausmallia vielä tässä vaiheessa. Tarkkuustaso on riittävä ympäristövaikutusten arvioimiseksi ja tekopohjavesilaitoksen yleissuunnitelman laatimiseksi.

Hankkeen takia Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueella, sisältäen myös Punamultalukko-kiinteistön, harjumetsien levinneisyys heikkenee enimmillään 0,98 %. Pinta-alamenetys on enintään 2,38 hehtaaria. Tavase Oy ei ole antanut harhaanjohtavaa tai epäluotettavaa tietoa. Aluevarauksia on vähennetty merkittäväällä tavalla hakemussuunnitelman päivityksessä 31.3.2014 aikaisempaan hakemussuunnitelmaan (28.6.2012) verrattuna. Näin on voitu vähentää

hankkeen vaikutuksia Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueeseen. Varaimetytalueella IA2.4 parannetaan laitoksen toimintavarmuutta. Mainittu alue ei sijaitse Natura-alueella.

Pumppaamon paikka on sijoitettu siten, että häiriötilanteessakin vesi virtaisi painovoimaisesti Tampereen ja Valkeakosken suuntiin, eikä purkaudu pumppaamosta maastoon.

Tavase Oy vastaa siitä, että hanke toteutetaan lupapäätöksen mukaisesti. Muille kuin hakemuksessa esitetyille toimenpiteille ei haeta lupaa. Raikun vedenotamon tontti on otettu huomioon Natura-arvioinnissa, imeytys- ja ottokaivojen tai huoltoteiden vaikutuksia ei ole aliarvioitu, valtatie 12:n tiesuunnitelma on otettu huomioon Natura-arvioinnissa eikä siirtopumppaamon rakentaminen ole peruuttamaton menetys, vaikka harjua leikataankin. Toiminnan päätyttyä rakennuskohta voidaan ennallistaa.

Unionin tuomioistuimen niin sanotusta Irlannin tapauksesta (C-258/11) ei voida johtaa yleistä merkittävän haitan pinta-alarajaa. Varovaisuusperiaate ei estä luvan myöntämistä, eikä tekopohjavesihanke estä Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueen perustavanlaatuisen ominaispiirteiden kestävää säilyttämistä. Virtausmallinnuksen ja vesitasetarkastelun tarkkuustaso on riittävä Keiniänrannan vaikutusten arviointiin ja esitetyt hallintatoimenpiteet varmistavat vesitaseen hallinnan ja ehkäisevät mahdolliset haitalliset vaikutukset.

Punamultalukon suon ja sen laiteen pohjavesivaikutus on pieni. Valtaosa suon kasvillisuudesta kuvastaa luhtaaisuutta ja vain pieni osa lähteisyyttä. Pohjaveden pinta ei ole noussut imeytyskokeessa tai sen jälkeen vastineessa esitetylle tasolle. Vastineen antajat ovat tulkinneet maaperän rakennetta ja virtauslaskelmia virheellisesti. Tuotantotilanteessa pohjavedenpinnat voivat alentua suppasuon kohdalla noin 0,5 metriä, mutta eivät nousta siihen korkeuteen, mitä vastineen laatijat esittävät. Punamultalukon pohjalle ei muodostu pohjavesilampea. Virtausmallinnettu alue kattaa Punamultalukko-kiinteistön kokonaan.

Kaivannon kanava on otettu huomioon, kun harjumetsien levinneisyys on määritetty. Rakentaminen kohdistuu metsikkökuvioiden reunaosille, jolloin pirstoutumisvaikutus on vähäisempi kuin jos se kohdistuisi kuvioiden keskelle. Metsiköiden yhtenäisyys ei vaarannu merkittävästi. Kaivoalueella siirtoputkilinja toimii huoltoajopolkuna, joka on vain traktorilla liikennöitävä väylä. Huoltoyhteysväylät pyritään pitämään mahdollisimman luonnontilaisina.

Keiniänrannan törmän kohdalla pohjavedenpinnat pyrkivät alenemaan tekopohjavesilaitoksen toiminnan aikana. Vedenpinnan aleneminen lisää törmän stabiliteettia. Tekopohjavesilaitoksen ollessa tuotantokäytössä muun muassa pohjaveden pinnankorkeuksia seurataan reaaliaikaisen tarkkailun avulla. Laitoksen ajotapaa säädetään niin, ettei Keiniänrannan törmän stabiliteetti vaarannu.

Akaan kaupunki on vastineiden ja lausunnon johdosta antamassaan vastaselityksessä todennut, että aluehallintoviraston valituksenalainen päätös tulee kumota ja Tavase Oy:lle tulee myöntää tekopohjavesihankkeen toteuttamiseksi hakemussuunnitelman ja aluehallintoviraston päätöksen liitteenä olevan äänestyslausunnon mukaisesti. Lisäksi kaupunki on esittänyt muun ohella, että

hankkeella on keskeinen merkitys kaupungin vesihuollon kannalta. Tekopohja-vesihanke ja siihen liittyvä lupamenettely koskevat Akaan kaupungin oikeutta ja etua. Akaan kaupungilla on omalta osaltaan vastuu yhteiskunnan toimintojen, kuten vesihuollon turvaamisesta.

Tavase Oy:n ja Akaan kaupungin vastaselitykset on pyynnöstä lähetetty 23.12.2015 tiedoksi Ari Niemisen asiakumppanille Marja Rassille.

Ari Niemisen ja hänen asiakumppaneidensa 7.12.2015 hallinto-oikeudelle toimittama lisäkirjelmä ja Pälkäneen kunnanhallituksen 23.12.2015 hallinto-oikeudelle toimittama päätösote (9.12.2015 § 280) asianajaja Heikki Penttilän valtuuttamisesta vastineen laatimiseen Pälkäneen kunnan puolesta on lähetetty tiedoksi Tavase Oy:lle ja Akaan kunnalle.

Simo Korppoo ja hänen asiakumppaninsa ovat toimittaneet Vaasan hallinto-oikeuteen 25.2.2016 saapuneen lisäkirjelmän Tavase Oy:n vastaselityksen johdosta. Lisäkirjelmässä on muun ohella todettu, ettei Pirkanmaan vesihuollon kehittämissuunnitelmalla ja maakuntakaavaluonnoksella ole oikeudellisia vaikutuksia. Putkikaivantojen toteuttamisessa ongelmaksi muodostuu kaivetun maan poiskuljetus, joka edellyttää muun ohella kääntöpaikkojen tekemistä ja maan luiskaamista kaivalueen yläpuolelta työturvallisuussyistä. Kaivutyö vaatii huomattavasti enemmän kaivamista, työskentelytilaa ja kalustoa kuin Tavase Oy esittää. Herkkään ja arvokkaaseen osittain Natura-ohjelmalla ja luonnonsuojelulailla suojeltuun harjumaastoon ei ole mahdollista rakentaa tekopohjavesilaitosta ja sen tarvitsemaa muuta laitteistoa tuhoamatta samalla suojeltavaa kohdetta. Vehoniemen luonnonsuojelualue on perustettu asetuksella (601/1983). Asetuksen 2 §:ssä on kielletty rakennusten, teiden ja rakennelmien rakentaminen.

Tavase Oy:lle ja Akaan kaupungille on lähetetty tiedoksi Simo Korppoon ja hänen asiakumppaneidensa toimittama lisäkirjelmä.

Ari Nieminen ja hänen asiakumppaninsa ovat toimittaneet lisäkirjelmän Tavase Oy:n vastaselityksen ja Pirkanmaan ELY-keskuksen vastineen johdosta. Lisäkirjelmässä on todettu muun ohella, ettei lupaprosessin jatkaminen perustu vesihuollon tarpeisiin. Kapeiden kaivantojen, läjitysaluiden ja työalueiden käyttö ei pienennä Natura-vaikutuksia, koska kaivumassojen kuljetukset rasittavat maapohjaa. Tavase Oy:n suunnitelmien ja harjurakennemallinnuksen välillä on ristiriitoja, toisin kuin asiaa koskevassa vastaselitykseen liitettyssä Tavase Oy:n lausunnossa väitetään.

Simo Korppoo ja hänen asiakumppaninsa ovat toimittaneet 5.726,70 euron suuruisen oikeudenkäyntikululaskun.

Ari Nieminen ja hänen asiakumppaninsa ovat toimittaneet täydennyksen aikaisemmin lähetettyyn lisäkirjelmään.

Tavase Oy:lle ja Akaan kaupungille on lähetetty tiedoksi Ari Niemisen ja hänen asiakumppaneidensa lisäkirjelmä ja sen täydennys sekä Simo Korppoon ja hänen asiakumppaneidensa oikeudenkäyntikululasku.

Tavase Oy on toimittanut valituksen täydennyksen. Täydennyksessä on esitetty

ehdotetut lupamääräykset sen osoittamiseksi, että aluehallintoviraston päätöksessä esittämiä epävarmuustekijöitä ei ole ja että niitä voidaan tehokkaasti hallita erilaisilla lupamääräyksillä. Hietaperänlahden alueella suoritettua viitasammakotarkistusta koskeva muistio (29.6.2016) on liitetty valituksen täydennykseen. Ottoputken ja pumppaamorakennuksen sijoitusalueella ei havaittu viitasammakkoja ja samalla todettiin, ettei sijoitusalue sovellu viitasammakon lisääntymis- tai levähdyspaikaksi. Viitasammakkoja havaittiin raakaveden ottoputken ja pumppaamorakennuksen sijoituspaikan koillis- ja lounaispuolella sijaitsevalla ruovikkoalueella. Hankkeella ei hävitetä tai heikennetä viitasammakon lisääntymis- tai levähdyspaikkoja. Täydennykseen on liitetty selvitys kansallisista ja unionin tuomioistuimen ratkaisuksista, joista voi tehdä johtopäätöksiä myös kysymyksessä olevaa hanketta koskevaan asiaan. Valituksen täydennys on lähetetty tiedoksi katselmuskutsun yhteydessä *niille, joille katselmuskutsu on lähetetty*.

Pirkanmaan maakuntamuseo on lähettänyt kirjelmän, jossa se on viitannut aikaisemmin esittämäänsä.

Marita Jalkanen on toimittanut kirjelmän, jossa on todettu muun ohella seuraavaa:

Aikoinaan tehty YVA-menettely ei ole enää ajantasainen eikä se alunperinkään ole ollut riittävä esimerkiksi alueen lepakkolajien, viitasammakon tai linnuston elinalueiden ja riskien selvittämiseksi. Hanke on muuttunut toisenlaiseksi ja sen vaikutukset Keiniänrannan tervaleppäkorpeen ovat eri suuruusluokkaa kuin alkuperäisen suunnitelman. Keiniänrannan alueella elää vähintään neljä lepakkolajia; vesisiippa, viiksi-/isoviiksisiiippa, korvayökkö sekä pohjanlepäkö. Myös alueen linnustolliset arvot ovat poikkeuksellisen suuret. Kysymyksessä oleva hanke vaarantaisi lepakkojen lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ja todennäköisesti vaikuttaisi alueen lintutiheyteen. Tervaleppäkorven pahin uhka on kostuminen, jonka seurauksena lepän juurinystryäbakteeri kärsii ja kuolee.

Tavase Oy:n Hiedanperänlahden rantaan suunnittelema pumppaamo putkilinjoihin hävittäisi ja heikentäisi luontodirektiivin liitteessä IV(a) mainitun viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Lahti on lajille suotuisa elinympäristö. Tehdyn viitasammakkoselvityksen luotettavuutta heikentävät tutkimuskäynnin myöhäinen ajankohta kutuajan jälkeen ja tutkimuksen sijoittuminen aamupäivään. Paikalla on tehty havaintoja viitasammakon ääntelystä myös siltä alueelta, jolla tutkimuksen mukaan ääntelyä ei havaittu. Vaikka ruovikkoa ei kasva suunnitellun putkilinjan ja pumppaamon kohdalla, on siinä kuitenkin keväisin tulvaniittyä sekä muuta kasvillisuutta, joka soveltuu viitasammakon kutualueeksi. Tutkimus on kohdistunut vain vesirajaan, vaikka lajin elinympäristöön kuuluvat myös muut ranta-alueet, viidat, tuoreet metsät ja pellot. Putkilinja vaatisi massiiviset ruoppaukset, mikä heikentäisi leveällä vyöhykkeellä kudun ohella muutakin lajityypillistä elämää. Myös pumppuaseman toiminnasta aiheutuva äänihaitta, mahdollinen tärinä ja huoltotoimet voisivat häiritä viitasammakon kutemista. Alueella tulisi suorittaa asianmukainen uusi viitasammakkoselvitys huhti-syyskuun seurantajaksolla.

Kangasalan luonto ry on katselmuksella ja hallinto-oikeuden kirjaamoon toimittamassaan kirjelmässä todennut muun ohella seuraavaa:

Esimerkiksi Raikun vedenkäsittelylaitoksen aluetta ei ole otettu huomioon Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueelle kohdistuvia vaikutuksia arvioitaessa. Myöskään vuosikymmeniä jatkuneen soranoton haittoja eikä vesi-osuuskunnan vesijohdon rakentamista ole otettu huomioon. Valtatie 12:n suunniteltu laajentaminen nelikaistaiseksi moottoritieksi tulee myös ottaa huomioon kokonaistarkastelussa.

Ari Nieminen ja hänen asiakumppaninsa ovat toimittaneet lisäkirjelmän, jossa on todettu muun ohella, että Tavase Oy:n esittämillä lupamääräyksillä ei voida poistaa aluehallintoviraston päätöksessä todettuja hankkeen epävarmuustekijöitä. Hankkeen perustana olevat tutkimukset ovat puutteellisia, koska tarvittavia imeytystutkimuksia suurimmalta osalta laitosta ei ole tehty. Tavase Oy:n viitasammakoselvitys ei ole luotettava, koska putkilinja on sijoitettu väärään paikkaan, havainnointi tehtiin liian myöhään ja väärään vuorokaudenaikaan, valokuvat eivät ole edustavia eikä viitasammakon levähdyspaikkoja ole selvitetty. Esitetyt tarkoitushakuiset johtopäätökset ovat perusteettomia. Raakavesipumppaamon pumppujen aiheuttama melu ja värinä häiritsisivät viitasammakkojen kutua. Ympäristöneuvos Leinosen toteuttama oma katselmus ei ole ollut asianmukaista eikä hyvän hallinnon mukaista.

Vuosien 2010 ja 2011 maatulokaluotauslinjasto on ollut harva ja sillä on saatu selvitettyä vain osa harjun monimutkaisesta rakenteesta. Koska vuosien 2013 ja 2014 tarkasti kohdennetuilla maatulokaluotauksilla on löydetty pohjaveden virtauksiin vaikuttavia uusia rakenteita, olisi löydöksiä oletettavasti myös muualla harjualueella. Tuotantoalueen 2 kaivoalueella KA2 on todennäköisesti piilosuppia, kuten muualla harjun länsireunalla. Niiden hienoainesrakenteilla on vaikutusta kaivojen ja kaivoalueiden toimivuuteen, mitä ei ole huomioitu suunnitelmissa.

Imeytysalueen IA1.2 eteläosa sijoittuu hyvin jyrkkään rinteeseen. Alue rajoittuu tasaiseen supan pohjaan, missä on arvokas luonnonniitty. Kaivontekokoneen kulkeminen jyrkässä rinteessä vaatisi vähintään viisi metriä leveän tien ja rinteeseen olisi kaivettava koneelle alusta. Imeytys- ja kaivoalueiden rakentaminen suunnitelman mukaisesti ei ole mahdollista.

Roineen raakaveden sameus ja siten kiintoaineksen määrä on huomattavasti suurempi kuin Tavase Oy on hakemuksessaan esittänyt.

Lisäkirjelmä on lähetetty tiedoksi *Tavase Oy:lle*.

Simo Korppoo ja hänen asiakumppaninsa ovat toimittaneet lisäkirjelmän, jossa on muun ohella vaadittu, että hallinto-oikeus välipäätöksellään velvoittaa Tavase Oy:n antamaan mahdollisuuden tutustua kaikkeen tutkimusaineistoon vesilain 1 luvun 31 §:n mukaisesti, ellei lupahakemusta muutoinkin hylätä. Edelleen lisäkirjelmässä on todettu, että asianosaiset tai yleisö eivät ole saaneet kaikkea Tavase Oy:n tutkimusaineistoa. Pirkanmaan ELY-keskus ei ole pyynnöistä huolimatta antanut muutoksenhakukelpoista päätöstä, josta olisi voitu valittaa hallinto-oikeuteen ja saattaa asia Århusin sopimuksen ja perustuslain edellyttämällä tavalla tuomioistuimen käsiteltäväksi. Myös talousmetsää koskee perustuslain 15 §:ssä tarkoitettu omaisuusuoja. Pysyvät käyttöoikeudet rajoittavat kohtuuttomasti omaisuuden suojan ja elinkeinovapauden perusoikeuksia. Hiedanperänlahteen rajoittuu salaojitettu hyvälaatuinen peltoalue.

Siirtopumppaamon rakentaminen voisi vaurioittaa salaojia. Siirtopumppaamon rakentaminen hävittää tai heikentää viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Luontoselvitykset ovat Hiedanperänlahden osalta puutteellisia. Katselmuksella kävi ilmi, että ympäristöneuvos Jukka Leinonen on käynyt hankealueella, vaikka ei ollut läsnä katselmuksella. Mikäli Leinonen on käynyt paikalla vain toisen osapuolen edustajien kanssa, on hänen puolueettomuuttaan syytä epäillä.

Lisäkirjelmä on lähetetty tiedoksi *Tavase Oy:lle*.

Tavase Oy on toimittanut lisäkirjelmän ja täydennyksenä uudelleen sen yhden liitteen. *Tavase Oy* on teettänyt ilmakuvaselvityksen, jossa tarkasteltiin Punamultalukon suppasuon kosteustilanneetta vuosin 1947–2013. Tarkastelu osoitti, että Punamultalukon suppasuon kosteustilanne vaihtelee eri vuodenaikoina ja eri vuosina. Suppasuo on luontaisesti alkukeväästä hyvin kostea ja eräinä vuosina se on ollut lähes lampena. Selvityksestä voidaan päätellä, että imeytyskoe ei ole aiheuttanut suppasuon poikkeuksellista lammikoitumista, vaan suppasuon kosteusolosuhteiden suurikin vaihtelu eri vuosina on normaalia. Ilmakuva-analyysistä ilmeni lisäksi, että Punamultalukon alueen metsiä on hoidettu talousmetsinä eli alue ei ole luonnontilainen. Suppasuolle keväällä kerräntyvä vesi ei ole pohjavettä, vaan se on pääasiassa lumien sulamisvesiä.

Katselmuksella käytyyn keskusteluun viitaten *Tavase Oy* on todennut, että Pälkäneellä on tehty koepumppaukset ja koeimeytykset kahteen kertaan ja molemmilla Kangasalan tuotantoalueilla on tehty koepumppaukset ja koeimeytykset. Pälkäneellä sijaitsevat alueet, joilla ei ole vielä tehty varsinaisia kaivonpaikkatutkimuksia vastaavat ainoastaan 15 % tekopohjavesilaitoksen kokonaistuotannosta. Näilläkin alueilla on tehty runsaasti muita tutkimuksia.

Vaikka kaivonpaikkatutkimuksia ei ole tässä vaiheessa tehty kaikilla imeytys- ja kaivoalueilla, sillä ei ole vaikutusta Keiniänrannan Natura-alueen vaikutusten arviointiin eikä niiden puuttuminen ole luvan myöntämisen este. Hankkeen vaikutukset Natura-alueille pystytään arvioimaan luotettavasti. Hakemussuunnitelmassa esitetyillä kaivonpaikkatutkimuksilla selvitetään yksittäisten kaivon sijoituspaikkoja sekä kaivojen mitoitus, jolla ei ole vaikutusta hankkeen vaikutusten arvioinnin kannalta, kyse on laitoksen toiminnan optimoinnista. Lisäkirjelmä on lähetetty tiedoksi *lausuntojen ja vastineiden antajille*.

Pälkäneen kunta on toimittanut lisäkirjelmän. *Tavase Oy:n* esittämät täydennykset olisi tullut ottaa käsiteltäväksi jo aluehallintovirastossa. *Tavase Oy* on suorittanut imeytyskokeet vain yhdellä Pälkäneen imeytysalueella IA4.1. Imeytyskoe muutti oleellisesti alueelta saatua tietoa. Pohjaveden virtausmallin oikeellisuus voidaan varmistaa vain vertaamalla virtausmallin antamia pohjaveden pinnankorkeuksia mitattuihin pohjaveden pinnankorkeuksiin. Imeytysalueilla IA4.3, IA4.4 ja IA4.5 ei sijaitse yhtään havaintoputkea, josta olisi voitu mitata pohjaveden pinnankorkeutta, joten *Tavase Oy:llä* ei ole mittaustietoa virtausmallin toimivuudesta kyseisillä imeytysalueilla. Maaperän riittävästä vedenläpäisevyydestä ei myöskään ole tietoa, koska imeytyskokeita ei ole suoritettu.

Kaivoalueella KA3.4 ei ole tehty kaivonpaikkatutkimuksia eikä suoritettu yhtään kairausta tai asennettu havaintoputkia. Alueen etäisyys Keiniänrannan

Natura-alueesta on noin 70 metriä. Kaivoalueella KA3.1 ei ole tehty koepumppausta.

On erittäin todennäköistä, että suunniteltu raakavesipumppaamo ja putkilinja tulisivat heikentämään viitasammakon elinolosuhteita Hiedanperänlahdella.

Tavase Oy:n esittämät lupamääräykset eivät poista tekopohjavesihankkeen epävarmuustekijöitä. Lisäkirjelmä on lähetetty tiedoksi *Tavase Oy:lle*.

Pirkanmaan ELY-keskus on toimittanut lisäkirjelmän. Esitetyn selvityksen perusteella ei voida varmistua siitä, ettei tekopohjavesihanke heikentäisi viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkoja luonnonsuojelulain 49 §:n 1 momentissa tarkoitetulla tavalla. Natura-alueiden luonnontieteellisiä tietoja ollaan ajantasaistamassa. Tässä yhteydessä Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueen suojelun perusteeksi on esitetty myös vaihettumis- ja rantasoiden luontotyyppiä, jota Punamultalukon pohjalla oleva suo edustaa. Ympäristöministeriö on järjestänyt asiaan liittyvän kuulemisen 1.–30.9.2016, eikä muistutuksia luontotyyppin lisäämisestä esitetty. Päätöksen asiassa tekee valtioneuvosto. Lisäkirjelmä on lähetetty tiedoksi *asianosaisille*.

Heikki Mäljå on lähettänyt lisäkirjelmän, jossa on todettu, että hallinto-oikeuden katselmuspöytäkirjan valokuvaliitteessä on virheellinen teksti, jonka mukaan imeytysalue IA4.2 sijaitsee vanhan maisemoidun hiekkakuopan pohjalla. Kyseinen alue on osa luonnonmukaista Syrjänharjun suppaverkostoa, eikä vanha maisemoitu hiekkakuoppa.

Merkintä

Hallinto-oikeus on toimittanut asiassa katselmuksen 1.–2.11.2016. Katselmuksen tarkoituksena on ollut erityisesti tehdä havaintoja hankkeen vaatimista rakennustöistä ja Natura 2000 -verkostoon liitetyille alueille aiheutuvista haitallisista vaikutuksista. Katselmuksesta laadittu pöytäkirja on liitetty asiakirjoihin.

Hallinto-oikeudella on ollut asiaa ratkaistaessa käytettävissä korkeimman hallinto-oikeuden 16.12.2016 antama päätös taltionumero 5388 koskien Raikon vesiosuuskunnalle myönnettyä lupaa sijoittaa vesi- ja viemärijohdot kiinteistölle 211-463-1-61 asiakirjoineen.

Hallinto-oikeuden ratkaisu

1. Hallinto-oikeus ei tutki Akaan kaupungin valitusta. Akaan kaupungin valitus otetaan huomioon Tavase Oy:n valitusta tukevana vastineena.
2. Hallinto-oikeus hylkää Simo Korppoon ja hänen asiakumppaneidensa sekä Ari Niemisen ja hänen asiakumppaneidensa vaatimukset hallintolainkäyttölain 38 §:ssä tarkoitetun suullisen käsittelyn toimittamisesta.
3. Hallinto-oikeus hylkää Simo Korppoon ja hänen asiakumppaneidensa esittämän vaatimuksen Tavase Oy:n velvoittamisesta kaiken tutkimusaineiston esittämiseen.

4. Tavase Oy:n valituksen johdosta hallinto-oikeus kumoaa Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintoviraston päätöksen ja palauttaa asian aluehallintovirastolle uudelleen käsiteltäväksi.

5. Hallinto-oikeus hylkää Taisto ja Laila Saarion, Simo Korppoon ja hänen asiakumppaneidensa, Ari Niemisen ja hänen asiakumppaneidensa ja Tero Linan sekä Pälkäneen kunnan oikeudenkäyntikulujen korvaamista koskevat vaatimukset.

Perustelut

1. Akaan kaupungin valitus

Hallintolainkäyttölain 6 §:n 1 momentin mukaan päätöksestä saa valittaa se, johon päätös on kohdistettu tai jonka oikeuteen, velvollisuuteen tai etuun päätös välittömästi vaikuttaa. Pykälän 2 momentin mukaan viranomaisella on lisäksi valitusoikeus, jos laissa niin säädetään tai jos valitusoikeus on viranomaisen valvottavana olevan julkisen edun vuoksi tarpeen.

Vesilain (264/1961) 17 luvun 1 §:n 2 momentin mukaan muutosta aluehallintoviraston vesilain nojalla antamaan päätökseen saa hakea: 1) se, jonka oikeutta tai etua asia saattaa koskea; - - - 3) toiminnan sijaintikunta ja muu kunta, jonka alueella toiminnan ympäristövaikutukset ilmenevät; - - - ja 5) muu 16 luvun 28 §:n 1 momentissa tarkoitettu yleistä etua valvova viranomainen.

Hakemuksessa tarkoitettu toiminta sijoittuu Kangasalan ja Pälkäneen kunnan alueille. Toiminnan ennalta arvioitavissa olevat vaikutukset ilmenevät Kangasalan ja Pälkäneen alueilla, eivät Akaan kaupungin alueella. Akaan kaupunki on asiakirjoista ilmenevän selvityksen mukaan osakkaana luvan hakijana olevassa Tavase Oy:ssä.

Akaan kaupungin on vesihuoltolain 5 ja 6 § huomioon ottaen osaltaan huolehdittava vesihuollon järjestämisestä kaupungin alueella. Tästä velvoitteesta huolehtiminen ei kuitenkaan perusta Akaan kaupungille valitusoikeutta asiassa, jossa on kysymys muun tahon kuin Akaan kaupungin omasta hakemuksesta. Kysymyksessä oleva hanke vaikuttaa Akaan kaupungin valvottavana olevaan etuun vain välillisesti. Mikäli lupa myönnettäisiin, olisi hankkeen toteuttaminen joka tapauksessa riippuvainen Tavase Oy:stä. Kun otetaan huomioon, että luvan hakijana aluehallintovirastossa on ollut Tavase Oy, ei valituksen kohteena oleva aluehallintoviraston päätös mainitut seikat huomioon ottaen vaikuta Akaan kaupungin oikeuteen tai etuun vesilain 17 luvun 1 §:n 2 momentin 1 kohdassa tarkoitettulla tavalla. Kun lisäksi otetaan huomioon toiminnan sijoittuminen ja ennalta arvioitavissa olevat vaikutukset, ei Akaan kaupungilla myöskään vesilain 17 luvun 1 §:n 2 momentin 3 tai 5 kohdan nojalla ole oikeutta hakea muutosta aluehallintoviraston päätökseen. Tämän vuoksi Akaan kaupungin valitus on hallintolainkäyttölain 51 §:n 2 momentti huomioon ottaen jätettävä tutkimatta.

2. Vaatimukset hallintolainkäyttölain 38 §:ssä tarkoitetun suullisen käsittelyn toimittamisesta

Hallintolainkäyttölain 38 §:n 1 momentin mukaan hallinto-oikeuden on toimi-

tettava suullinen käsittely, jos yksityinen asianosainen pyytää sitä. Asianosaisen pyytämä suullinen käsittely voidaan jättää toimittamatta, jos vaatimus jätetään tutkimatta tai hylätään heti tai jos suullinen käsittely on asian laadun vuoksi tai muusta syystä ilmeisen tarpeeton.

Hallinto-oikeus on toimittanut katselmuksen, johon on liittynyt alkukokous. Alkukokouksessa ja katselmuksen kuluessa asianosaisilla on ollut mahdollisuus suullisesti esittää hallinto-oikeudelle näkemyksiään hankkeesta. Siltä osin kuin asiassa on tämän lisäksi katsottava vaaditun hallintolainkäyttölain 38 §:ssä tarkoitetun suullisen käsittelyn toimittamista hallinto-oikeus toteaa, että hallinto-oikeudessa on kysymys Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintoviraston päätöksestä tehdyn Tavase Oy:n valituksen ratkaisemisesta. Tämän vuoksi ja kun otetaan huomioon asian laatu ja asiakirjoista ilmenevä selvitys sekä mahdollisuus suullisesti esittää toimitetulla katselmuksella asiaan liittyviä seikkoja, on erillisen suullisen käsittelyn toimittaminen asiassa Simo Korppoon ja hänen asiakumppaneidensa sekä Ari Niemisen ja hänen asiakumppaneidensa esittämien vaatimusten johdosta hallintolainkäyttölain 38 §:n 1 momentissa tarkoitetulla tavalla ilmeisen tarpeetonta.

3. Vaatimus Tavase Oy:n velvoittamisesta esittämään tutkimusaineisto

Hallintolainkäyttölain 42 §:n (799/2015) mukaan valitusviranomaiselle voidaan esittää todisteena asiakirja tai esine. Asiakirjan ja esineen esittämiseen valitusviranomaiselle sovelletaan, mitä siitä säädetään oikeudenkäymiskaaren 17 luvun 39 ja 40 §:ssä.

Oikeudenkäymiskaaren 17 luvun (732/2015) 40 §:n 1 momentin mukaan tuomioistuimella voi määrätä esineen tai asiakirjan tuotavaksi tuomioistuimeen taikka katselmuksen toimitettavaksi, jos esineellä tai asiakirjalla voi olla merkitystä näyttönä tai jos katselmuksen toimittamisella voi olla merkitystä näytön saamiseksi.

Vesilain (264/1961) 1 luvun 31 §:n mukaan, milloin jonkin vesistöä koskevan yrityksen vaikutusten toteamiseksi, pohjavesivarojen selville saamiseksi tai muutoin tässä laissa tarkoitetun toimenpiteen toteuttamismahdollisuuksien selvittämiseksi on tarpeen suorittaa maaperä-, vesimäärä- tai muita tutkimuksia toiselle kuuluvalla alueella eikä alueen omistajan tai haltijan suostumusta ole saatu, voi vesilautakunta hakemuksesta, kuultuaan tarvittaessa alueen omistajaa tai haltijaa, määrääjäksi ja määräämnsä ehdoin antaa siihen luvan. Tutkimusta suoritettaessa on alueen omistajan ja muiden henkilöiden etujen aiheutonta loukkaamista vältettävä. Lupapäätöksessä voidaan määrätä, että tutkimusten tulokset on annettava tiedoksi vesilautakunnalle sekä, milloin tutkimus koskee pohjavettä, myös alueen omistajalle. Tutkimusten alkamisesta on, mikäli mahdollista, ilmoitettava alueen omistajalle tai haltijalle.

Vaasan hallinto-oikeudessa on Tavase Oy:n valituksen johdosta ratkaistavana Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintoviraston vesilain mukaisena lupaviranomaisena tekemän ratkaisun lainmukaisuus. Simo Korppoo ja hänen asiakumppaninsa ovat hallinto-oikeudelle toimittamassaan kirjelmässä esittäneet vaatimuksen siitä, että hallinto-oikeus välipäätöksellään velvoittaa Tavase Oy:n antamaan mahdollisuuden tutustua kaikkeen tutkimusaineistoon vesilain 1 luvun 31 §:n mukaisesti. Aluehallintovirastossa ei ole ollut kysymys vesilain 1 luvun

31 §:ssä tarkoitetun hakemuksen ratkaisemisesta. Asiassa ei siten ole myöskään hallinto-oikeudessa kysymys mainitussa lainkohdassa tarkoitetun asian ratkaisemisesta eikä Tavase Oy:tä siten tämän valitusasian käsittelyn yhteydessä voida velvoittaa toimittamaan Simo Korppoon ja hänen asiakumppaneidensa tarkoittamia tietoja vesilain 1 luvun 31 §:n nojalla.

Siltä osin kuin Simo Korppoon ja hänen asiakumppaneidensa vaatimus on tulkittavissa hallintolainkäyttölain 42 §:ssä ja oikeudenkäymiskaaren 17 luvun 40 §:ssä tarkoitetuksi vaatimukseksi hallinto-oikeus toteaa, että aluehallintoviraston päätös on perustunut olennaiselta osin hakijan sille toimittamaan lupahakemukseen ja siihen liitettyyn varsin laajaan aineistoon. Kun otetaan huomioon hallinto-oikeudessa ratkaistavana olevat seikat ja käsillä oleva asiakirja-aineisto sekä valitusasetelma, ei Simo Korppoon ja hänen asiakumppaneidensa mainitsemalla muutoksenhakijan hallussa olevilla tutkimusaineistoilla voida arvioida saatavan nyt kysymyksessä olevan asian käsittelyn kannalta merkityksellistä selvitystä hankkeen vaikutuksista niihin seikkoihin, jotka ovat johtaneet lupahakemuksen hylkäämiseen.

Mainituista syistä hallinto-oikeus hylkää Simo Korppoon ja hänen asiakumppaneidensa vaatimuksen Tavase Oy:n velvoittamisesta kaiken tutkimusaineiston esittämiseen.

4. Pääasia

Sovellettavat oikeusohjeet

Vesilain (587/2011, uusi vesilaki) 19 luvun 1 §:n 1 momentin mukaan mainittu laki tulee voimaan 1 päivänä tammikuuta 2012.

Uuden vesilain 19 luvun 3 §:n 1 momentin mukaan hallintoviranomaisessa tai tuomioistuimessa mainituin lain voimaan tullessa vireillä olevaan asiaan sovelletaan lain voimaan tullessa voimassa olleita säännöksiä, jollei mainitussa 19 luvussa muuta säädetä.

Vesilain (264/1961, jäljempänä vesilaki) 1 luvun 23 c §:n 1 momentin mukaan lupa-asiaa ratkaistaessa ja muuta viranomaispäätöstä tehtäessä sekä muutoin tämän lain mukaista toimenpidettä suoritettaessa on, sen lisäksi mitä tässä laissa säädetään, noudatettava, mitä muinaismuistolaissa (295/63) ja luonnonsuojelulaissa (1096/1996) sekä niiden nojalla säädetään.

Vesilain 16 luvun 3 §:n mukaan, jos hakemukseen liitetty selvitys on puutteellinen tai erityistä lisäselvitystä on pidettävä tarpeellisena, hakijalle on määrättävä aika hakemuksen täydentämiseen uhalla, että asia muutoin voidaan jättää sikkseen.

Vesilain 16 luvun 21 §:n 2 momentin mukaan aluehallintovirasto voi tehdä hakemukseen liitettyyn suunnitelmaan sellaisia muutoksia tai lisäyksiä, jotka ovat tämän lain säännökset huomioon ottaen tarpeellisia.

Luonnonsuojelulain 65 §:n 1 momentin mukaan, jos hanke tai suunnitelma joko yksistään tai tarkasteltuna yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa todennäköisesti merkittävästi heikentää valtioneuvoston Natura 2000

-verkostoon ehdottaman tai verkostoon sisällytetyn alueen niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000 -verkostoon, hankkeen toteuttajan tai suunnitelman laatijan on asianmukaisella tavalla arvioitava nämä vaikutukset. Sama koskee sellaista hanketta tai suunnitelmaa alueen ulkopuolella, jolla todennäköisesti on alueelle ulottuvia merkittäviä haitallisia vaikutuksia. Edellä tarkoitettu vaikutusten arviointi voidaan tehdä myös osana ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (468/1994) 2 luvussa tarkoitettua arviointimenettelyä.

Luonnonsuojelulain 65 §:n 2 momentin mukaan luvan myöntävän tai suunnitelman hyväksyvän viranomaisen on valvottava, että 1 momentissa tarkoitettu arviointi tehdään. Viranomaisen on pyydettävä arvioinnista lausunto elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta ja siltä, jonka hallinnassa luonnonsuojelualue on. Jos elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus itse on hankkeen suunnittelija tai toteuttaja, ympäristöministeriö päättää, mikä toinen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus antaa lausunnon. Ympäristöministeriön päätökseen ei saa erikseen valittamalla hakea muutosta.

Luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momentin (371/1999) mukaan viranomainen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen taikka hyväksyä tai vahvistaa suunnitelmaa, jos 65 §:n 1 ja 2 momentissa tarkoitettu arviointi- ja lausunto-menettely osoittaa hankkeen tai suunnitelman merkittävästi heikentävän niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000 -verkostoon.

Luonnonsuojelulain muutokset ja lain esityöt

Ennen luonnonsuojelulain muuttamisesta annetun lain (371/1999) voimaantuloa luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momentti kuului seuraavasti: ”Viranomainen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen taikka hyväksyä tai vahvistaa suunnitelmaa, jos 65 §:n 1 ja 2 momentissa tarkoitettu arviointi- ja lausunto-menettely osoittaa hankkeen tai suunnitelman heikentävän valtioneuvoston Natura 2000 -verkostoon ehdottaman tai siihen sisällytetyn alueen luonnonarvoja.”

Luonnonsuojelulain perusteluista (hallituksen esitys eduskunnalle luonnonsuojelulainsäädännön uudistamiseksi, HE 79/1996 vp, ja hallituksen esitys eduskunnalle laiksi luonnonsuojelulain muuttamisesta, HE 76/2003 vp) käy ilmi, että luonnonsuojelulain 65 §:llä on pantu täytäntöön luontodirektiivin 6 artiklan 3 kohdan ensimmäisessä virkkeessä edellytetty arviointimenettely ja että 66 §:llä on pantu täytäntöön muun ohella luontodirektiivin 6 artiklan 3 kohdan toinen virke ja 4 kohta.

Luonnonsuojelulain 66 §:n yksityiskohtaisissa perusteluissa (HE 79/1996 vp) on todettu muun ohella, että viranomainen saa pääsääntöisesti myöntää luvan taikka hyväksyä tai vahvistaa kaavan ja muun suunnitelman vain, jos hanke tai suunnitelma ei heikennä Natura 2000 -alueen tai valtioneuvoston Natura 2000 -verkostoon ehdottaman alueen luonnonarvoja. Heikentämistä on tulkittava samalla tavalla kuin edellä 65 §:n kohdalla eli niiden luontotyyppien ja lajien näkökulmasta, joita alueella on tarkoitus suojella. Alueellisen ympäristökeskuksen ja aluetta hallitsevan viranomaisen lausunnoille on luonnollisesti annettava huomattava paino Natura-alueen heikentymistä koskevassa arvioinnissa. Asian

ratkaiseminen on kuitenkin asianomaisen viranomaisen itsensä harkinnassa.

Luonnonsuojelulain muuttamisesta annetun lain 371/1999 säätämiseen johtaneessa hallituksen esityksessä (HE 236/1998 vp) on todettu (kohta 1.3. Arviointisäännöksiä koskevat tarkistukset), että ehdotetuilla sanonnallisilla tarkennuksilla on tarkoitus täsmentää säännösten sanamuodot vastaamaan paremmin luontodirektiivin 6 artiklan 3 kohdan tavoiteltua sisältöä ja näin korostaa, että pääsääntöisesti Natura 2000 -verkostoa koskevat säännökset eivät rajoita tavanomaiseen maankäyttöön liittyviä toimenpiteitä. Ainoastaan silloin, kun hanke tai suunnitelma merkittävästi heikentäisi niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty tai tarkoitus sisällyttää Natura 2000 -verkoostoon, ei lupaa saisi myöntää tai suunnitelmaa hyväksyä tai vahvistaa.

Luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelusta annettu neuvoston direktiivi (92/43/ETY, jäljempänä luontodirektiivi)

Luontodirektiivin 6 artiklan 3 kohdan mukaan kaikki suunnitelmat tai hankkeet, jotka eivät liity suoranaisesti alueen käyttöön tai ole sen kannalta tarpeellisia, mutta ovat omiaan vaikuttamaan tähän alueeseen merkittävästi joko erikseen tai yhdessä muiden suunnitelmien tai hankkeiden kanssa, on arvioitava asianmukaisesti sen kannalta, miten ne vaikuttavat alueen suojelutavoitteisiin. Alueelle aiheutuvien vaikutusten arvioinnista tehtyjen johtopäätösten perusteella ja jollei 4 kohdan säännöksistä muuta johdu, toimivaltaiset kansalliset viranomaiset antavat hyväksyntänsä tälle suunnitelmalle tai hankkeelle vasta varmistuttuaan siitä, että suunnitelma tai hanke ei vaikuta kyseisen alueen koskemattomuuteen, ja kuultuaan tarvittaessa kansalaisia.

Luontodirektiivin 6 artiklan 4 kohdan mukaan, jos suunnitelma tai hanke on alueelle aiheutuvien vaikutusten arvioinnin kielteisestä tuloksesta huolimatta ja vaihtoehtoisten ratkaisujen puuttuessa kuitenkin toteutettava erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavista syistä, mukaan lukien sosiaaliset tai taloudelliset syyt, jäsenvaltion on toteutettava kaikki tarvittavat korvaavat toimenpiteet sen varmistamiseksi, että Natura 2000:n yleinen kokonaisuus säilyy yhtenäisenä. Jäsenvaltion on ilmoitettava komissiolle toteutetut korvaavat toimenpiteet.

Euroopan unionin tuomioistuimen oikeuskäytäntöä

Edellä mainitulla tavalla luonnonsuojelulailla on pantu täytäntöön luontodirektiivi. Luonnonsuojelulakia sovellettaessa on siten otettava huomioon Euroopan unionin tuomioistuimen (EUT) oikeuskäytännössä esitetyt luontodirektiivin soveltamiseen liittyvät seikat.

EUT on asiassa C-127/02 *Landelijke Vereniging tot Behoud van de Waddenzee ym.* antamassaan tuomiossa vastauksena sille esitettyyn neljänteen ennakkoratkaisukysymykseen todennut, että toimivaltaiset kansalliset viranomaiset voivat hyväksyä sydänsimpukoiden mekaanisen pyynnin vain varmistuttuaan siitä, että se ei vaikuta haitallisesti kyseisen alueen koskemattomuuteen, kun otetaan huomioon tämän toiminnan vaikutusten asianmukaista arviointia koskevat päätelmät. Näin on silloin, kun ei ole olemassa mitään tieteelliseltä kannalta järkevää epäilyä tällaisten vaikutusten aiheutumatta jäämisestä. Tuomioistuin totesi (tuomion kohta 60), että päinvastaisessa tapauksessa sydänsimpukoiden me-

kaaninen pyynti voidaan tarpeen vaatiessa hyväksyä luontodirektiivin 6 artiklan 4 kohdan nojalla, jos siinä vahvistetut edellytykset täyttyvät.

EUT on viitannut asiassa C-239/04 *Komissio v. Portugali* antamassaan tuomiossa mainittuun tuomioon C-127/02 ja todennut (tuomion kohta 20) katso-neensa, että suunnitelma tai hanke voidaan hyväksyä vain sillä edellytyksellä, että toimivaltaiset kansalliset viranomaiset ovat varmoja siitä, ettei sillä ole haitallisia vaikutuksia kyseisen alueen koskemattomuuteen. Näin on silloin, kun ei ole olemassa mitään tieteelliseltä kannalta järkevää epäilyä siitä, että tällaisia vaikutuksia ei aiheudu. Edelleen tuomioistuin on todennut (tuomion kohta 24), että hetkellä, jolloin annetaan lupa hankkeen toteuttamiselle, ei saa olla olemassa mitään tieteelliseltä kannalta järkevää epäilyä siitä, että kyseessä olevan alueen koskemattomuuden kannalta haitallisia vaikutuksia ei aiheudu. Tuomioistuin on todennut (tuomion kohta 25), että viranomaiset voivat joko kieltäytyä antamasta lupaa kyseisen hankkeen toteuttamiselle tai hyväksyä sen luontodirektiivin 6 artiklan 4 kohdan nojalla siltä osin kuin siinä vahvistetut edellytykset täyttyvät.

EUT on asiassa C-182/10 *Marie-Noëlle Solvay ym.* antamassaan tuomiossa todennut (tuomion kohta 67), että suunnitelma tai hanke voidaan hyväksyä vain sillä edellytyksellä, että toimivaltaiset viranomaiset ovat varmoja siitä, ettei sillä ole haitallisia vaikutuksia kyseisen alueen koskemattomuuteen. Näin on silloin, kun ei ole olemassa mitään tieteelliseltä kannalta järkevää epäilyä siitä, että tällaisia vaikutuksia ei aiheudu. Lisäksi edellytetään, että siitä, että kyseessä olevan alueen koskemattomuuden kannalta haitallisia vaikutuksia ei aiheudu, ei saa olla mitään tieteelliseltä kannalta järkevää epäilyä nimenomaan silloin, kun lupa hankkeen toteuttamiselle annetaan.

EUT on asiassa C-258/11 *Peter Sweetman ym.* antamassaan tuomiossa todennut (tuomion kohta 32), että ilmaisun ”vaikuttaa alueen koskemattomuuteen” soveltamisalan arvioimiseksi sen yleisessä asiayhteydessä on täsmennettävä, että luontodirektiivin 6 artiklan säännöksiä on tulkittava yhtenäisenä kokonaisuutena direktiivin suojelutavoitteet huomioiden. Kyseisen artiklan 2 ja 3 kohdalla pyritään nimittäin takaamaan luontotyyppien ja lajien elinympäristöjen sama suojelutaso, kun taas sen 4 kohta on pelkkä poikkeussäännös 3 kohdan toiseen virkkeeseen. Edelleen tuomioistuin on todennut (tuomion kohdat 39–40), että se, ettei alueen koskemattomuuteen luontotyyppinä vaikuteta luontodirektiivin 6 artiklan 3 kohdan toisessa virkkeessä tarkoitetulla tavalla, edellyttää alueen suotuisan suojelun tason säilyttämistä, mikä merkitsee alueen niiden perustavanlaatuisien ominaispiirteiden kestävää säilyttämistä, jotka liittyvät sellaisen luontotyyppien esiintymiseen, jonka suojelutavoite oikeuttaa asianomaisen alueen merkitsemisen yhteisön tärkeinä pitämien alueiden luetteloon direktiivissä tarkoitetulla tavalla. Suunnitelma tai hanke voidaan hyväksyä luontodirektiivin 6 artiklan 3 kohdassa tarkoitetulla tavalla vain sillä edellytyksellä, että eriteltyään kaikki kyseisen suunnitelman tai hankkeen näkökohdat, jotka sellaisinaan tai yhdessä muiden suunnitelmien tai hankkeiden kanssa voivat vaikuttaa asianomaisen alueen suojelutavoitteisiin, ja ottaen huomioon alan parhaan tieteellisen tietämyksen toimivaltaiset viranomaiset ovat varmoja siitä, ettei suunnitelmalla tai hankkeella ole pysyviä haitallisia vaikutuksia kyseisen alueen koskemattomuuteen. Näin on silloin, kun ei ole olemassa mitään tieteelliseltä kannalta järkevää epäilyä siitä, että tällaisia vaikutuksia ei aiheudu.

Edelleen tuomioistuin on todennut (C-258/11, tuomion kohta 43), että toimivaltaiset kansalliset viranomaiset eivät näin ollen voi hyväksyä toimintaa, joka voi vaarantaa pysyvästi sellaisten alueiden ekologiset ominaispiirteet, joilla esiintyy ensisijaisesti suojeltavia luontotyyppejä. Näin olisi muun muassa silloin, kun toiminta voi johtaa kyseisellä alueella esiintyvän ensisijaisesti suojeltavan luontotyypin häviämiseen tai osittaiseen ja korjaamattomaan tuhoutumiseen. Unionin tuomioistuin ratkaisi asian todeten, että luontodirektiivin 6 artiklan 3 kohtaa on tulkittava siten, että suunnitelma tai hanke, joka ei liity suoraan alueen käyttöön tai ole sen kannalta tarpeellinen, vaikuttaa kyseisen alueen koskemattomuuteen, jos se voi estää asianomaisen alueen niiden perustavanlaatuisien ominaispiirteiden kestävä säilyttämisen, jotka liittyvät sellaisen ensisijaisesti suojeltavan luontotyypin esiintymiseen, jonka suojelutavoite on oikeuttanut asianomaisen alueen merkitsemisen yhteisön tärkeänä pitämien alueiden luetteloon direktiivissä tarkoitettulla tavalla. Tämän arvioimiseksi on sovellettava ennalta varautumisen periaatetta.

Asiassa saatu selvitys

Hakemuksen käsittelyn pääasialliset vaiheet olennaisilta osin

Alkuperäisellä, vuonna 2003 vireille pannulla hakemuksella on haettu lupaa tekopohjavesilaitoksen rakentamiseen sekä pohja- ja tekopohjaveden ottamiseen Kangasalan ja Pälkäneen kunnissa sekä lupaa töiden aloittamiseen ennen päätöksen lainvoimaiseksi tulemistä. Hakemusta on täydennetty 7.10.2003 ja 20.1.2004. Hakemukseen on sisällytetty ympäristövaikutusten arviointimenetelmästä (YVA-menettely) annetussa laissa tarkoitettu ympäristövaikutusten arviointiselostus. Arviointiselostuksen liitteenä on 15.4.2003 päivätty Vehonien – Isokankaan harjualueen tekopohjavesilaitos – Natura-arviointi.

Lupaa on haettu raakavedenotolle Roineesta, siirtolinjojen rakentamiseen imeytysalueille, raakaveden imeyttämiseen maaperään neljällä alueella, pohjaveden ottoon kolmelta alueelta, pohjaveden siirtämiseen kaivoilta siirtopumppaamolle, siirtopumppaamon rakentamiselle ja käyttöoikeusalueille siltä osin kuin niistä ei ole saatu sovittua maanomistajien kanssa. Hakemuksen mukaan imeytettävä määrä mitoitusilanteessa olisi 70 000 m³/d ja enimmillään 92 000 m³/d. Kaivoalueille sijoitettavien kaivojen pumppauskapasiteetti olisi yhteensä 70 000 m³/d.

Hakemusasiakirjoihin liitettyssä Keski-Suomen ympäristökeskuksen YVA-lain mukaisena yhteysviranomaisena antamassa 9.7.2003 päivättyssä lausunnossa on muun ohella todettu, että suuri osa hankkeen aiheuttamista kielteisistä ympäristövaikutuksista näyttää olevan seurausta siitä, että osa hankkeesta sijoittuu asuttuun ympäristöön, teollisuusalueen lähelle, käytössä olevan pohjavedenotamon läheisyyteen ja vesitasapainoltaan herkän Natura-alueen lähelle. Käytettävä tekopohjaveden virtausmallinnus on hankkeen avainkysymys. Virtausmalliin kohdistuu kahdenlaisia odotuksia. Toiset niistä kohdistuvat hankkeen toimivuuteen lopputuotteen, tekopohjaveden laadun kannalta ja toiset toiminnan ympäristövaikutuksiin. YVA-viranomainen on rajannut lausuntonsa koskemaan toiminnan ympäristövaikutuksia ja ei ota kantaa laitoksen toimivuuteen, koska siitä vastaa hakija. Lausunnon mukaan tekopohjavesihankkeen vaikutusten tarkimpaan arviointiin pääsee vasta toteuttamalla imeytystä ja pumppauksia laitoksen toimintaa vastaavilla vesimäärillä, käytännössä siis laitoksen ol-

lessa käytössä. Tähän ei ole lausunnon mukaan syytä ryhtyä ennen virtausmallinnuksen tarkastamista. Lausunnossa on todettu, että hankevaihtoehdon 1 vaikutukset kohdistuvat Keisarinharju-Vehoniemenharjun ja Keiniänrannan Natura-alueille. Lausunnon mukaan tekopohjavesilaitoksen rakentaminen ja laitoksen toiminta ei kokonaisuutena heikennä merkittäväällä tavalla Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueen harjumetsien luontotyyppiä. Tekopohjavesilaitoksen käyttöönotto (silloisen suunnitelman mukaisen) imeytysalueen 4 ja kaivoalueen 3 alueella saattaa aiheuttaa etenkin pitkän aikavälin muutoksina merkittäviä heikennyksiä Keiniänrannan Natura 2000 -alueen kosteikkoluontotyyppien ominaispiirteisiin. Ympäristövaikutusten selvittämiseksi tulisi tekopohjaveden virtaamista ja käyttäytymistä selvittää esitettyä tarkemmin koko hankevaihtoehdon 1 sekä erityisesti imeytysalueen 4 ja kaivoalueen 3 osalta. Lausunnon mukaan jatkosuunnittelu tulee pohjata Keiniänrannan lähteiden virtaamien, pohjaveden pinnankorkeuden ja sen laadun nykytilan ja vaihtelun riittävän tasoiseen seuraamiseen.

Natura-arvioinnissa (15.4.2003) on todettu, että arviointi on laadittava, koska Vehoniemen-Isokankaan harjualueen tekopohjavesilaitoksella voi todennäköisesti olla merkittäviä haitallisia vaikutuksia Keisarinharju-Vehoniemenharju ja Keiniänrannan Natura-alueille. Natura-arvioinnissa on tarkasteltu silloisen hakemussuunnitelman mukaisia vaikutuksia todeten muun ohella, että laitokseen liittyy useita erilaisia rakenteita ja rakennuksia, niistä Natura-alueelle sijoittuvat siirtopumppaamo ja siihen liittyvät rakenteet sekä kaivoalueiden kaivot, huoltorakennukset ja huoltotiet. Arvioinnissa on todettu muun ohella, että yhden kaivon rakentaminen vaatii noin 5 x 5 metrin pinta-alan ja huoltorakennus noin 3 x 4 metrin alan. Huoltotiet on tuolloin todettu myös hakemuksessa rakennettavaksi 4–5 metriä leveiksi. Vanhat ajourat on suunniteltu parannettavaksi poistamalla mahdollinen kasvillisuus ja humus tienpohjalta. Kuivatusta varten rakennetaan arvioinnissa todetun mukaan tarvittaviin kohtiin avo-ojia ja tierumpuja. Tuossa vaiheessa hakemus on perustunut ensisijaisesti sadetuseimeytykseen ja vaihtoehtoisesti allasimeytykseen. Imeytysalueita on ollut neljä ja niiden pinta-ala on yhteensä ollut 129 483 neliömetriä. Suunniteltuja kaivoalueita on ollut 3 ja niillä kaivoja on ollut yhteensä enintään 27.

Länsi-Suomen ympäristölupavirasto on 11.2.2004 lausuntopyynnöllä pyytänyt ympäristöministeriön lausuntoa YVA-selostuksen liitteenä olevasta Natura-arvioinnista. Ympäristöministeriö on 28.5.2004 kirjeessään katsonut, että Pirkanmaan ympäristökeskusta ei voida pitää hankkeen toteuttajana ja että asiassa lausunnon antaja on alueellinen ympäristökeskus.

Pirkanmaan ympäristökeskus on antanut yllä mainitusta Natura-arvioinnista lausunnon 6.9.2004. Pirkanmaan ympäristökeskus on lausunnossaan todennut, että ympäristökeskus yhtyy yhteysviranomaisen 9.7.2003 esittämään käsitykseen Keiniänrantaa koskevan Natura-arvioinnin puutteellisuuksista ja liiallisista epävarmuuksista ja katsonut, että 12.12.2003 laadittu tekopohjavesimallinnus ei sellaisenaan riitä korjaamaan puutteita. Koska mallinnusta ei ole voitu tarkentaa uusien maastotutkimusten avulla, luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen arviointi hankkeen vaikutuksista Keiniänrannan Natura-kohteen suojeluarvoihin on edelleen kesken. Pirkanmaan ympäristökeskus on tämän vuoksi rajannut lausuntonsa koskemaan ainoastaan Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura 2000 -aluetta. Ympäristökeskus on lausunnosta tarkemmin ilmenevällä tavalla katsonut, että Natura-arviointi kokonaisuudessaan on laadittu luonnon-

suojelulain edellyttämällä tavalla. Ympäristökeskus on esittänyt arviointiselostusta täydentävänä tietona, että hankealueella Natura-rajauksen sisäpuolella sijaitseva Punamultalukon alue on hankittu valtion omistukseen suojelutarkoitusta varten. Ympäristökeskus on katsonut, että hankkeen vaikutukset Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura 2000 -alueeseen eivät merkittävästi heikennä niitä luonnonarvoja, joiden perusteella alue on esitetty Natura 2000 -verkoostoon. Koska tekopohjavesilaitos on varsin mittava hanke ja erityisesti pitkän aikavälin vaikutusten arviointi sisältää epävarmuuksia, haittojen lieventämiseen tulee ympäristökeskuksen mukaan kiinnittää erityistä huomiota.

Tavase Oy on sittemmin 28.6.2012 toimittanut aluehallintovirastolle hakemuksen päivityksen. Hakemuksen päivityksessä on todettu, että hakemus korvaa kokonaisuudessaan 18.9.2003 päivätyn hakemussuunnitelman ja sen liitteet. Lupaa on haettu raakavedenotolle Roineesta (mitoitussarvo 75 000 m³/d, joka sisältää mahdollisen yli-imeytyksen 5 000 m³/d ja maksimitilanne 92 000 m³/d, sisältäen mahdollisen yli-imeytyksen 5 000 m³/d), raakavesipumppaamolle ja imuputkille, raakaveden johtolinjoille imeytysalueille, imeytysalueille, raakaveden imeyttämiseen, kaivoalueille, tekopohja- ja pohjaveden ottoon kaivoalueilta (mitoitussarvo 70 000 m³/d ja maksimitilanne 92 000 m³/d), tekopohja- ja pohjaveden johtolinjoihin siirtopumppaamolle, siirtopumppaamolle ja sieltä lähteville johtolinjoille, tarvittaviin muihin johto- ja sähkölinjoihin sekä huolto- ja liikennereitteihin sekä tarkkailun edellyttämiin rakenteisiin ja muihin tekopohjavesilaitoksen rakentamisen, käytön ja kunnossapidon edellyttämiin alueisiin ja rakenteisiin. Lisäksi on muun ohella haettu oikeutta rakentaa, käyttää, ylläpitää, huoltaa ja tarkkailla mainittuja rakenteita, alueita, linjoja ja reittejä sekä käyttöoikeutta osoitettuihin alueisiin, joiden käyttö- tai omistusoikeudesta ei ole sovittu. Yhtiö on hakenut myös töidenaloittamislupaa.

Päivitetyn hakemuksen (28.6.2012) mukaan tekopohjavesilaitos koostuu kolmesta erillisestä tekopohjaveden tuotantoalueesta, jotka koostuvat imeytysalueista ja kaivoalueista. Tekopohjavesilaitoksen kolme tuotantoaluetta sijoittuvat hakemuksen mukaan omiin akvifereihinsä. Tuotantoalueet TUA1 ja TUA2 sijaitsevat Kangasalan kunnan alueella ja eteläisin tuotantoalue TUA3 Pälkäneen kunnan alueella. Imeytys ja otto jakautuvat hakemuksen mukaan tuotantoalueittain seuraavasti: TUA1 vuosikeskiarvona 22 000 m³/d ja kuukausikeskiarvona 29 000 m³/d, TUA2 vuosikeskiarvona 28 000 m³/d ja kuukausikeskiarvona 36 500 m³/d sekä TUA3 vuosikeskiarvona 20 000 m³/d ja kuukausikeskiarvona 26 500 m³/d. Imeytysalueita on päivitetyn hakemuksen mukaan ollut yhteensä 11 kappaletta ja kaivoalueita 6 kappaletta. Lisäksi laitoksen toiminta-alueelle sijoittuvat Hiedanperän raakavesipumppaamo, siirtopumppaamo sekä johtolinja-, huoltotie- ja muut vastaavat alueet. Imeytysalueiden pinta-alavaraus on ollut 167 648 m². Imeytys on suunniteltu kaivo-, sadetus- ja allasimeytyksenä.

Päivitetystä hakemuksesta on todettu, että hankkeella ei ole Keisarinharjun-Vehoniemenharjun Natura-alueen suojeluarvoille merkittäviä haitallisia vaikutuksia. Hakemusasiantuntijoihin on liitetty Vehoniemen-Isokankaan harjualueen tekopohjavesilaitoksen yleissuunnitelman Natura-arviointi (FCG Finnish Consulting Group Oy, 20.6.2012).

Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto on 24.8.2012 päivätyllä lausuntopyynnöllä pyytänyt Pirkanmaan ELY-keskukselta luonnonsuojelulain 65 §:n

2 momentin mukaista lausuntoa mainitusta Natura-arviosta. Metsähallitukselta vastaavaa lausuntoa on pyydetty 13.12.2012 päivätyllä lausuntopyynnöllä.

Pirkanmaan ELY-keskus on antanut lausunnon 22.2.2013 ja Metsähallitus 15.3.2013. Lausuntojen sisältö on olennaisilta osin selostettu jäljempänä. Saatuaan ELY-keskuksen lausunnon aluehallintovirasto on 4.3.2013 päivätyllä täydennyspyynnöllä pyytänyt Tavase Oy:tä täydentämään Natura-arviointia Pirkanmaan ELY-keskuksen lausunnossa mainittujen puutteiden osalta.

Tavase Oy on täydentänyt Natura-arviointia 29.4.2013 päivätyllä täydennyksellä (FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy). Myös 28.6.2012 päivättyä hakemussuunnitelmaa on tuolloin täydennetty. Tämän jälkeen aluehallintovirasto on 17.5.2013 lausuntopyynnöllään pyytänyt Metsähallitukselta ja Pirkanmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelta luonnonsuojelulain 65 §:n 2 momentin mukaista lausuntoa täydennetystä Natura-arvioinnista. Edelleen aluehallintovirasto on 11.6.2013 päivätyllä lausuntopyynnöllä pyytänyt Natura-alueiden maanomistajilta luonnonsuojelulain 65 §:n 2 momentin mukaista lausuntoa Natura-arvioinnista.

Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto on kuuluttanut Vehoniemen-Isokankaan harjualueen tekopohjavesilaitoksen rakentamista sekä töiden aloittamista ennen päätöksen lainvoimaiseksi tulemistä koskevan hakemuksen kuulutuksella, joka on pidetty nähtävillä 17.6.–1.8.2013. Asiassa on annettu lukuisia muistutuksia ja lausuntoja. Pirkanmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue on antanut luonnonsuojelulain 65 §:n mukaisen lausunnon 17.9.2013 ja Metsähallitus 23.9.2013. Viimeksi mainittujen lausuntojen sisältöä on selostettu jäljempänä.

Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto on 26.9.2013 päivätyllä selityspyynnöllä varannut Tavase Oy:lle tilaisuuden kirjallisen selityksen antamiseen lausuntojen ja muistutusten johdosta. Tavase Oy on antanut 31.3.2014 päivätyn selityksen, sen jälkeen kun selityksen antamiseen varattua määräaikaa on pidentetty. Tavase Oy on toimittanut selityksen ja sen liitteenä muun ohella päivitetyn hakemussuunnitelman (FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy, 31.3.2014) ja täydennetyn Natura-arvioinnin (FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy, 28.3.2014). Hakemussuunnitelman sisältöä on selostettu jäljempänä.

Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto on 14.4.2014 pyytänyt Pirkanmaan ELY-keskukselta ja Metsähallitukselta luonnonsuojelulain 65 §:n 2 momentin mukaisia lausuntoja 28.3.2014 täydennetystä Natura-arvioinnista. Annettujen 16.6.2014 päivättyjen lausuntojen sisältöä on selostettu jäljempänä. Tavase Oy:lle on 4.7.2014 päivätyllä vastinepyynnöllä varattu tilaisuus antaa vastine Natura-arvioinnin täydennyksen (28.3.2014) lausunnoista. Yhtiö on antanut vastineen 1.9.2014.

Aluehallintovirasto on todennut varanneensa tilaisuuden vastineen antamiseen niille viranomaisille ja muistuttajille, jotka ovat sitä erikseen muistutuksissaan pyytäneet. Aluehallintoviraston päätöksestä ilmenevät tahot ovat antaneet selityksen tai vastineen. Aluehallintovirasto on suorittanut paikalla tarkastuksen 1.–2.10.2014.

Hakemussuunnitelma

Aluehallintoviraston päätös on perustunut päivitettyyn (31.3.2014) ja hakijan mukaan aikaisemmat versiot korvaavaan hakemussuunnitelmaan. Seuraavassa esitetyt tiedot perustuvat hakemukseen.

Hankkeen sijainnista ja lähtökohdista

Hakemussuunnitelman mukaan tekopohjavesilaitos sijoittuu Vehoniemenharju-Syrjänharju harjujaksolle Kangasalan ja Pälkäneen kuntien alueella. Vehoniemenharju-Syrjänharju on luode-kaakkoissuunnassa kulkeva harjujakso, joka on osa Ylöjärveltä Kangasalle ja Pälkäneelle ulottuvaa saumamuodostumaa.

Vehoniemenharju on vesimaisemaan, maaseudun kulttuurimaisemaan ja liikenneväylien maisema-alueeseen hallitsevana liittyvä harjualue, joka on geologisesti ja maisemallisesti erittäin merkittävä. Harjualue on myös biologisesti merkittävä sekä monikäytön kannalta merkittävä/erittäin merkittävä. Alue käsittää suurehkon (168 ha), varsin jyrkkärinteisen saumaharjuselänteen, joka paikoin on melko kapealakinen. Kaakkoispäässä on selännelaajentuma harjuhautoineen ja -kuoppineen, matalia sivuselänteitä ja -harjanteita. Muodostuman rinteillä on useita edustavia muinaisrantoja, joissa on törmiiä ja terasseja. Suurin lakikorkeus on 140 m merenpinnan yläpuolella, lähes 60 m Roineen ja Längelmäveden pinnasta. Pääosin selänne on 25–50 m korkea.

Syrjänharjun – Isokankaan alue on Pälkäneen taajaman ja maaseudun kulttuurimaisemiin, osaksi vesimaisemaan ja liikenneväylien maisema-alueeseen liittyvä, ympäristöstään selvästi erottuva, geologisesti ja maisemallisesti erittäin merkittävä sekä biologisesti ja monikäytön kannalta merkittävä harjualue. Harju kohoo ympäristöstään noin 50 m korkeuteen. Kaakkoispäässään se on kapea, jyrkkärintainen ja luoteispäässään se leviää laajaksi Isokankaan deltaxi. Harjun keskellä on peräkkäin lukuisia suppia, joista syvimmät ovat 25-35 m.

Tekopohjavesilaitos koostuu kolmesta erillisestä tekopohjaveden tuotantoalueesta (TUA), jotka koostuvat imeytysalueista (IA) ja kaivoalueista (KA). Tekopohjavesilaitoksen kolme tuotantoaluetta sijoittuvat omiin akvifereihinsä Vehoniemen-Syrjänharjun harjujaksolla. Tuotantoalueet TUA1 ja TUA2 sijaitsevat Kangasalan kunnan alueella. Tuotantoalue TUA3 sijaitsee Pälkäneen kunnan alueella. Imeytettävä raakavesi otetaan Roineen Hiedanperänlahdesta. Se imeytetään imeytysalueille kaivo-, sadetus- ja allasimeytystä käyttäen. Imeytetty vesi otetaan maaperästä pohjavesikaivoilla, jotka sijaitsevat eri kaivoalueilla. Pohjavesikaivoista vesi pumpataan siirtopumppaamoon, joista vesi siirretään myöhemmin luvittavien siirtolinjojen kautta Tavase Oy:n osakskuntien käyttöön.

Hakemuksen mukaan Roineen vesi on hyvälaatuista pintavettä, joka soveltuu hyvin tekopohjaveden valmistamiseen sellaisenaan. Roine edustaa vesistönä karuhkoa, ajoittain lievästi rehevää järviyppiä. Veden orgaanisen hiilen pitoisuus (TOC) on alhainen, mikä on merkittävä tekijä hyvälaatuisen tekopohjaveden valmistamisessa. Rautaa ja mangaania vedessä ei esiinny normaalia luonnontilaa enempää. Kevät- ja syyskierron aikana vedessä esiintyy ajoittain lyhytaikaisesti piileviä, jolloin levämassan määrä järvestä vastaa lievästi rehevän järven tasoa ($>2,5 \text{ g/m}^3$). Tämä näkyy kohonneena sameutena ja kiintoainepi-

toisuutena. Muutoin Roineen vedenlaadun vaihtelut ovat vähäisiä. Roineen veden kiintoaine koostuu pääasiassa orgaanisesta aineksesta. Sinilevien osuus biomassasta on olematon. Imeytettävän veden kiintoaine on tärkeä parametri arvioitaessa maaperän tai imeytysaltaan pohjan tukkivan aineksen määrää. Kiintoaine on osittain biohajoavaa (esim. levät), jolloin sen tukkiva vaikutus ei ole pysyvää. Piilevät voivat aiheuttaa pitkäaikaisempaa tukkeutumista.

Tekopohjavesilaitoksen raakavedenoton suunniteltu suurin vuosittainen vuorokausikeskiarvo on 75 000 m³/d (3 125 m³/h). Raakavedenotto pidetään tasaisena. Erilaisia imeytyksen huolto- sekä mahdollisia teknisiä häiriöitä varten joudutaan hetkellisesti ja alueellisesti imeyttämään keskiarvoa suurempia määriä. Raakaveden oton maksimitilanteessa vettä voidaan ottaa vuorokaudessa 97 000 m³/d (4 045 m³/h) sisältäen 5 000 m³/d ylimääräisen vedenoton mahdollisesti tarvittavaa yli-imeytystä varten.

Hankealueen pohjavesiolosuhteista

Vehoniemenharju-Syrjänharju -harjujaksolle on tyypillistä hyvin vaihteleva kerrosjärjestys, joka käsittää silttiä, hiekkaa, soraa ja moreenia. Maakerrosten kokonaispaksuus on Vehoniemenharjulla 50–80 m ja Isokankaan – Syrjänharjun alueella 10–70 m. Kalliokohoumat jakavat harjun erillisiin akvifereihin. Kukin kolmesta tuotantoalueesta sijoittuu omaan akviferiinsa.

Pohjoisin Vehoniemen tuotantoalue, jossa Raikun vedenottamo sijaitsee, koostuu yhdestä kaivoalueesta ja kolmesta imeytyslohkosta. Keskimmäinen tekopohjaveden tuotantoalue sijoittuu niin ikään Kangasalan kunnan alueelle. Tuotantoalue käsittää yhden kaivoalueen akviferin länsiosassa ja kaksi imeytyslohkoa sekä vara-alueet sen koillispuolella. Eteläisin tuotantoalue sijoittuu Pälkäneen kunnan alueelle. Tuotantoalueeseen kuuluu neljä kaivoaluetta ja viisi imeytyslohkoa.

Vedenhankintaa varten tärkeä I luokan Vehoniemenharjun pohjavesialue (0421104) jakaantuu kahteen virtauskuvaltaan erilliseen osaan; luoteispuoleiseen Kaivannon kanavaan suuntautuvaan muodostuman osaan (tuotantoalue TUA1) ja kaakkoispuoleiseen Punamultalukon alueeseen (tuotantoalue TUA2). Tuotantoalueiden välillä on linjalla Naistenlinna – Umpiperä kallion muodostama lähes pohjois-eteläsuuntainen jakaja-alue, joka jakaa pohjaveden virtauksen luoteeseen kohti Kaivannon kanavaa ja lounaaseen kohti Matilansalmea. Vehoniemenharjun luoteisosalla pohjavesi virtaa jakaja-alueelta muodostuman suuntaisesti luoteeseen purkautuen Roineeseen.

Vedenhankintaa varten tärkeä I luokan Isokankaan – Syrjänharjun pohjavesialue (0463551A) jakaantuu kahteen virtauskuvaltaan selkeästi erilliseen osaan; luoteispuoleiseen Kangasalan kunnan rajalle ulottuvaan muodostumaan, jossa sijaitsee Pälkäneen kunnan Kinnalan vedenottamo, ja kaakkoispuoleiseen Pälkäneen keskustajamaan suuntautuvaan muodostumaan, jossa tekopohjavettä on suunniteltu muodostettavan. Muodostumien välillä on lounas-koillisuuntainen kalliokynnys, joka toimii vedenjakaja-alueena. Isokankaan – Syrjänharjun alueella parhaiten vettä johtava harjun ydinosa kulkee luode-kaakko-suuntaisesti. Hieman ennen Taustialantien kynnystä, eli pohjaveden virtaussuunnassa poikittaista moreeni- ja kalliokynnystä harjun ydinosa haarautuu kahdeksi päähaaraksi. Nämä kaksi päähaaraa kulkevat tuotantokaivojen K3 ja K4 välis-

sä. Kaakkoon, Pälkäneen keskustan suuntaan mentäessä, on vesitornin ympäristöstä lähtien jälleen vain yksi harjuydin, joka jatkuu edelleen Pälkäneen keskustaan saakka.

Tuotantoalueen TUA3 osalta muodostuma on synkliininen eli vettä ympäristöstään keräävä. Pohjaveden päävirtaussuunta on harjuytimen mukaisesti luoteesta kaakkoon sekä etelään Keiniänrannan suuntaan. Pohjavettä purkautuu Keiniänrannan alueella lähteisiin ja avo-ojiin. Orsivettä esiintyy tuotantokäivon K3 ja Keiniänrannan välisellä alueella. Orsiveden pinnan korkeus on noin 6–13 m pohjaveden pinnan yläpuolella. Taustialantien kynnyksen luoteispuolella pohjaveden virtausyhteyttä Kankaanmaan suuntaan rajoittavat muodostuman suuntaiset kalliokohoumat. Imeytysalueelta 4.1 luoteeseen Kinnalan suuntaan mentäessä on kuiva kalliokynnys. Tuotantoalueella pohjaveden luontainen virtaussuunta on harjun kulkusuunnan mukainen luoteesta kaakkoon. Hydraulisesti alue on muita haastavampi kallion muodostaessa alun perin suunniteltujen kaivo- ja imeytysalueiden väliin tekopohjaveden virtausta osittain estävän kynnyksen, ns. Taustialantien kynnyksen.

Imeytys- ja ottojärjestelyt

Tekopohjaveden tuotantoalueille suunnitellut imeytysalueet on määriteltä alueen hydrogeologisten ominaisuuksien perusteella. Imeytystapoina käytetään kaivo-, sadetus- ja allasimeytystä. Kullekin imeytysalueelle on määritetty ensisijainen imeytystapa, jota käytetään. Suurimmalla osalla imeytysalueista varaudutaan imeyttämään sekä kaivo- että sadetusimeytyksellä. Tuotantoalueella TUA3 käytetään imeytysalueen sijoittelussa osittain hyväksi myös ns. käänteistä gradienttia, jossa imeytysvettä saadaan kaivo- ja imeytysjärjestelyillä kulkeutumaan luontaista pohjaveden virtaussuuntaa vastaan, jolloin suhteellisen lyhyelläkin matkalla saadaan aikaan veden puhdistumisen kannalta riittävä viipymä.

Tekopohjavesilaitoksen tuotannon mitoituksen vuorokausikeskiarvo on 70 000 m³/d (=2 920 m³/h). Vedenotto pohjavesikaivoista pyritään pitämään mahdollisimman tasaisena tekopohjaveden tuotannon vuorokausikeskiarvon tuntumassa. Erilaisia imeytyksen huolto- sekä mahdollisia teknisiä häiriötilanteita varten joudutaan hetkellisesti ja alueellisesti imeyttämään ja vastaavasti ottamaan keskiarvoa suurempia määriä vettä vesitaseen säilyttämiseksi vaarantamatta osakaskuntien tasaista vedensaantia. Koko laitoksen mitoituksen maksimiimeytysmäärä vuorokausitasolla on 92 000 m³/d (=3 830 m³/h). Tämän lisäksi varaudutaan tarvittaessa yli-imeyttämään 5 000 m³/d. Yli-imeytystä on mahdollista käyttää kaikilla kolmella tuotantoalueella.

Taulukossa on imeytettävät vesimäärät tuotanto- ja imeytysalueittain:

Tuotanto- alue (TUA)	Mitoitus- arvo (m ³ /d)	Imeytysalue (IA)	Mitoitus- arvo (m ³ /d)	Maksimi (m ³ /d)	Imeytysalueen pinta-alavaraus (m ²)
TUA1	22 000	1.1	12 000	15 770	11 678
		1.2	10 000	13 143	9 463
TUA2	28 000	2.1	20 000	26 286	19 161
		2.2	8 000	10 514	14 737

		2.3	varalla		9 380
		2.4	varalla		5 184
TUA3	20 000	4.1	9 000	11 829	38 175
		4.2	3 000	3 943	18 330
		4.3	3 000	3 943	4 061
		4.4	3 000	3 943	5 587
		4.5	2 000	2 629	5 699
Yhteensä	70 000		70 000	92 000	141 455

Kaivoimeytystä käytetään ensisijaisena imeytystapana imeytysalueilla IA1.1, IA1.2, IA2.2, ja IA4.1–4.5. Imeytyskaivojen kapasiteetit tarkentuvat myöhemmin tehtävissä imeytyskokeissa. Kokemuksen perusteella imeytyskaivojen kapasiteetit vaihtelevat välillä 1 000–7 000 m³/d. Kun imeytyskaivon laskentaperusteena käytetään varovaista arviota 2 000 m³/kaivo/d, saadaan uusien rakennettavien imeytyskaivojen määräksi enintään 24 kpl. Tuotantoalueen TUA3 imeytysalueelle 4.1 on jo rakennettu tehtyä merkkiainekoetta varten imeytyskaivot IK1, IK2 ja IK3. Uusien kaivojen määräksi on arvioitu kuusi imeytysalueella IA1.1, viisi imeytysalueella IA1.2, neljä imeytysalueella IA2.2, yksi imeytysalueella IA4.1 ja kaksi kullakin imeytysalueista IA4.2–IA4.5. Imeytettävän veden määrä mitataan virtausmittarilla ja säädetään säätöventtiilillä. Vedenpintaa kaivossa mitataan ja sen perusteella säädetään virtausta.

Allasimeytystä käytetään tuotantoalueen TUA2 imeytysalueella IA 2.1. Altaan mitoitusvesimäärä on 20 000 m³/d ja se mitoitetään käyttäen 0,1 m/h pintakuormaa, jolloin allaspinta-alaa tarvitaan n. 8 300 m². Allasimeytyksessä varataan lisäimeytyspinta-alaa puhdistus- ja huoltotoimenpiteitä varten. Mitoituksen peruste on se, että mitoitusvesimäärän imeytys tapahtuu kahdella altaalla ja varalla on kaksi muuta allasta, joita voidaan käyttää huolto- ja puhdistustoimenpiteiden aikana. Imeytysaltaat muotoillaan käytöstä poistetulle maa-ainesten ottoalueelle (sorakuoppa).

Sadetusimeytystä voidaan hyödyntää kaikilla tuotantoalueilla. Sadetusimeytys toimii rinnakkaisena vaihtoehtona kaivoimeytykselle. Imeytykseen varatut pinta-alat on mitoitettu niin, että kullakin imeytysalueella on varauduttu imeytyspaikkojen sekä imeytystapojen vuorotteluun kaivoimeytyksen kanssa. Jokainen imeytysalue jaetaan imeytysputkistojärjestelyin useampaan imeytyspaikkaan. Yksi tai kaksi imeytyspaikoista on kerrallaan käytössä muiden imeytyspaikkojen ollessa levossa. Mitoituspinta-alavaroauksia laskettaessa on oletettu, että yksi alue on kerralla käytössä ja vähintään yksi vastaavan kokoinen alue on levossa. Sadetusimeytys on ajallisesti suunniteltu siten, että aluetta sadetetaan yksi vuosi ja sen jälkeen se on vähintään vuoden levossa. Sadetusimeytysalueiden mitoituksessa on pintakuormana käytetty 0,07–0,09 m/h. Sadetusimeytyskokeissa on pintakuormana käytetty ongelmitta tätä huomattavasti suurempia pintakuormia.

Taulukossa on sadetusimeytykseen varattavat pinta-alat tuotanto- ja imeytysalueittain:

Tuotantoalue (TUA)	Imeytys-alue (IA)	Imeytysvesimäärä (m ³ /d)	Kerralla vaadittava sadetus-pinta-ala (m ²)	Imeytysalueen pinta-alavaraus (m ²)
TUA1	1.1	12 000	5 840	11 680
	1.2	10 000	4 730	9 460
TUA2	2.1	8 000 varalla varalla	4 760	14 280
	2.2			
	2.3			
	2.4			
TUA3	4.1	9 000	5 360	16 080
	4.2	3 000	1 790	5 370
	4.3	3 000 2 000	1 790 1 190	5 370 3 570
	4.4			
	4.5			
Yhteensä		47 000	25 460	65 810

Vesi otetaan maaperästä ylös pohjavesikaivoilla, jotka sijaitsevat eri kaivo-alueilla.

Imeytysolosuhteet

Hakemukseen liitettyssä tekopohjavesilaitoksen yleissuunnitelmassa, joka on päivätty 7.3.2014, todetaan, että imeytysalueilla pohjaveden yläpuolisten maakerrosten paksuudet ovat suurimmillaan noin 50 m ja pienimmillään tuotantoalueella 2 noin seitsemän metrin luokkaa. Nykytietämyksen mukaan pystysuoralla imeytysmatkalla maanpinnasta pohjaveden pintaan ei ole imeytysveden puhdistumisen kannalta suurta merkitystä. Imeytysalueiden maakerrokset ovat pääasiassa hiekkaa ja soraa. Ohuina välikerroksina esiintyy hienoa hiekkaa varsinkin tuotantoalueen 1 imeytysalueella 1.1. Koeimeytyksissä vesi on imeytynyt hyvin maahan kaikilla koeimeytysalueilla sekä sadetuksessa että kaivoimeytyksessä. Ongelmia sadetusimeytyksessä on ollut vain kulku-urilla, joissa vesi on hetkellisesti lammikoitunut. Imeytyspaikkojen valinnassa haastavimmat kohteet sijaitsevat tuotantoalueilla 2 ja 3, jossa kalliopinnan asema asettaa haasteita imeytyspaikkojen sijoitteluun. Tuotantoalueella 3 käytetään imeytysalueen sijoittelussa osittain hyväksi myös ns. käänteistä gradienttia, jossa imeytysvettä saadaan kaivo-/imeytysjärjestelyillä kulkeutumaan luontaista pohjaveden virtaussuuntaa vastaan. Näin suhteellisen lyhyelläkin matkalla saadaan aikaan veden puhdistumisen kannalta riittävä viipymä. Kolmessa toistaiseksi rakennetussa imeytyskaivossa vesi imeytyi hyvin maahan riippumatta siitä, ulottuuko kaivon siiviläosa pohjaveteen tai ei. Tuotantoalueella 1 on tehty koepumppaus- ja imeytyskoe vuonna 1997 ja vastaavat kokeet tuotantoalueella 2 vuosina 1997–1998. Pälkäneellä tuotantoalueella 3 tehtiin imeytyskoe vuosina 1999–2000 ja imeytys- ja merkkiainekokeet vuosina 2009–2010.

Keiniänrannan vesitaseen hallinta

Seurantatulosten perusteella Keiniänrannassa purkautuu luonnontilassa vettä tihkupinnoilta ja lähteistä noin 1 100 m³/d. Imeytys- ja merkkiainekokeen aikana Keiniänrannan vesitaseessa todettiin 500 m³/d virtaaman väheneminen. Tuotantoalueen TUA3 tekopohjavesikapasiteetiksi on määritetty 20 000 m³/d.

Yli-imeytystarve on siten luokkaa 2–3 % alueen tulevasta vesitaseesta. Tekopohjavesilaitoksen toimiessa Keiniänrannan vesitaseen ylläpito voidaan tarvittaessa toteuttaa neljällä tavalla alla mainitussa järjestyksessä:

1. Tekopohjavesilaitoksen ajotavalla
2. Yli-imeyttämällä raakavettä erityisesti imeytysalueella 4.3 ja tarvittaessa imeytysalueella 4.2
3. Kohdennetulla yli-imeytyksellä tekopohjavettä käyttäen imeytysalueella 4.3
4. Suojaimeyttämällä tekopohjavedellä

Keiniänrannan vesitaseen ylläpito ja eri vaiheiden käyttöönotosta päättäminen perustuu mm. Keiniänrannan virtaamien, veden laadun sekä pohjaveden pinnan korkeuksien seurantatuloksiin. Yksityiskohtaiset tarkkailuohjelmat laaditaan myöhemmin ja hyväksytetään valvontaviranomaisilla. Tekopohjavesilaitoksen ajotavalla tarkoitetaan tuotannon optimointia, jossa seurantatulosten perusteella muutetaan sekä imeytysaluekohtaisia että vedenottoaluekohtaisia vesimääriä kokonaistuotannon ja luvan asettamissa puitteissa.

Yli-imeytystä imeytysalueella 4.3, joka on hyvin lähellä (noin 100 m) Keiniänrannan Natura-aluetta, käytetään tilanteessa, jossa tekopohjavesilaitoksen ajotavan muutoksilla ei saataisi riittävää vaikutusta. Samanaikainen yli-imeytys imeytysalueella 4.2 tukee tarvittaessa tekopohjavesilaitoksen kokonaistuotannon tasapainotusta. Kohdennettu yli-imeytys tekopohjavettä käyttäen on yli-imeytyksen sovellus, jossa raakaveden sijaan yli-imeytyksessä käytetään tekopohjavettä. Imeytys tapahtuu tätä varten rakennettavasta imeytyskaivosta, joka sijoitetaan imeytysalueen 4.3 Keiniänrannan puoleiselle reunalle. Suojaimeytyksellä tarkoitetaan tekopohjaveden imeytystä Onkkaalantien tiealueelle tarvittaessa rakennettaviin suojaimeytyskaivoihin. Suojaimeytyksessä imeytettyä vettä ei käytetä tekopohjaveden valmistamiseen, vaan Keiniänrannan luontaisen vesitaseen ja veden laadun ylläpitämiseen. Suojaimeytysrakenteet suunnitellaan tarvittaessa erikseen, mikäli Keiniänrannan vesitase ei muuten pysy luontaisella tasollaan. Yli-imeytyksessä ja mahdollisessa suojaimeytyksessä imeytetään tekopohjavettä. Tällä varmistetaan Keiniänrannan veden laadun säilyminen luonnontilan kaltaisena.

Tekopohjavesilaitoksen toimintaan liittyy Keiniänrannan Natura-alueen vesitaseen seuranta. Seurannalla varmistetaan, että haitallisia muutoksia vesitaseeseen ei synny. Toiminnan alkaessa vesitaseen hallinta toteutetaan tekopohjavesilaitoksen ajotapaa säätämällä. Jos laitoksen ajotapaa säätämällä ei saavuteta riittävää virtaamaa Keiniänrannan Natura-alueelle, aloitetaan lisäksi yli-imeytys. Tarvittaessa voidaan seurantatuloksiin perustuen käyttää yli-imeytystä tekopohjavedellä tai sen lisäksi suojaimeytystä tekopohjavedellä.

Liikennejärjestelyt

Huoltoyhteysverkosto suunnitellaan ja rakennetaan siten, että mahdollisimman paljon käytetään nykyisiä ajouria ja polkuja. Kokonaan uusia huoltoyhteysuria ei alueelle tarvitse rakentaa kuin imeytysalueelle IA4.3 ja kaivoalueelle KA3.4. Päähuoltoteiden tulee olla 4–5 m leveitä. Vähemmän tärkeät huoltoyhteydet ovat hieman kapeampia. Ensimmäisistä vanhat ajourat parannetaan poistamalla mahdollinen kasvillisuus ja humus tiepohjalta tarvittavalta leveydeltään ja ajetaan pinnoitteeksi 150–200 mm:n murskekerros. Teiden kuivatus varmistetaan tarvittaviin kohtiin kaivettavilla sivuoilla ja rummuilla. Natura-

alueilla huoltoyhteysväylät pyritään pitämään mahdollisimman luonnontilaisina. Siirtopumppaamoalueen tulotie sekä piha-alue asfaltoidaan. Raakavesipumppaamoalue sekä sen huoltoyhteys rakennetaan murskepintaisena ja pumppaamon piha-alue aidataan maisemaan soveltuvalla aidalla.

Tarvittavat rakenteet ja putkilinjat

Imuputki rakennetaan kahdesta erillisestä putkesta, jotka ottavat vettä eri syvyyksiltä, toinen noin 17 m syvyyteen keskivedenpinnasta ja toinen noin 4–5 m:n syvyyteen keskivedenpinnasta. Imuputket sijoittuvat rinnakkain. Imuputken pituus on enimmillään 1 700 m. Imuputket rakennetaan DN 1200 muoviputkesta upottaen ne järven pohjaan. Ranta-alueella se kaivetaan maahan.

Imuputki päättyy rakennettavan raakavesipumppaamon imualtaaseen, jonka poikkipinta-ala on noin 67 m². Imualtaaseen asennetaan neljä uppomoottoripumppua, joista yksi on varayksikkö. Imuputken pumppaamon puoleiseen päähän rakennetaan automaattisesti toimiva välppä, joka poistaa raakavedestä suurikokoisimmat kiintoaineet.

Putkilinja imeytykseen kulkee aluksi Vehoniemenkylän peltoalueella ylittäen Saarikylien tien ja yhtyen vanhaan maantiehen (nro 13982). Tuotantoalueen 1 imeytysalueille 1.1 ja 1.2 putki haarautuu runkolinjasta peltoalueella Vehoniemeen johtavan kylätien kohdalla ja tuotantoalueen 2 imeytysalueille 2.1–2.4 runkolinjan kohdatessa vanhan maantien. Imeytysalueille 4.1–4.5 imeytyksen runkolinja kulkee maantien varressa Vehoniemestä Pälkäneen rajalle tien länsipuolella siirtyen sen jälkeen tien itäpuolelle palaten myöhemmin länsipuolelle. Imeytysalueelle 4.1 johtava imeytyslinja noudattaa lounas-koillinen-suuntaista korkeajännitelinjaa. Imeytysalueille 4.2–4.5 johtava linja kulkee peltoaukean poikki sähkölinjan alla ja jatkaa Myttäläntien pohjoisreunalla kohti itää haarautuen risteyksen jälkeen palvelukeskuksen pohjoispuolella eri imeytysalueille. Mitoitusten perusteella varauduttaessa ilman yli-imeytystä tehtävään maksimi-imeytykseen (92 000 m³/d) on imeytysrunkojohto alkuosaltaan DN 1000 mm, haarautuen eri imeytysalueille DN 600–DN 700 mm:n putkina.

Runkoputkesta imeytettävä vesi haarautuu asemapiirustuksessa esitettyjä linjoja pitkin varsinaisille imeytysalueille. Imeytysalueille johtavat runkoputket varustetaan tarpeellisella määrällä venttiilikaivoja, jotta vesi saadaan jaettua imeytyskaivoille, sadetusharavoille sekä imeytysaltaalle. Jokaiselle kaivolle, imeytysharavalle sekä altaalle menevä johtolinja varustetaan automaattisilla toimilaitteilla varustetuilla säätöventtiileillä sekä virtausmittareilla. Kaivot pyritään rakentamaan siten, että niitä tulee mahdollisimman vähän. Johtolinjojen ja venttiili- ja mittauskaivojen määrä tarkentuu myöhemmissä suunnitteluvaiheissa. Maanpäälliset putket varustetaan tyhjennysmahdollisuudella talviaikaisen vuorottelun mahdollistamiseksi ilman putkiston jäätymisongelmia. Imeytysputkistot rakennetaan siten, että valitut osat imeytyskaivoista ja -kentistä voivat tarvittaessa olla levossa. Imeytysputkisto varustetaan riittävällä määrällä tyhjennysventtiileitä. Kaivo- ja sadetusimeytysalueita ei aidata. Kaikki alueella olevat kulkureitit pyritään säilyttämään. Alueita pyritään valvomaan muilla keinoilla. Mittauskaivoja ja säätöventtiilikaivoja ei varusteta maanpäällisellä rakennuksella. Sähkö-/kaukovalvonta-automaatiokeskukset asennetaan kaivojen sisään.

Tekopohjaveden ottamista varten kaivoalueille rakennetaan pohjavesikaivoja. Kaivoista pumpattu tekopohjavesi pumpataan kaivoalueen 2 läheisyydessä sijaitsevaan siirtopumppaamoon ja sieltä edelleen osakaskuntien vesilaitoksille. Siirtopumppaamo (säiliön tehollinen tilavuus noin 3 500 m³) sijoittuu tasolle n. +137 m. Siirtopumppaamoon kuuluva kaksiosainen, halkaisijaltaan noin 36 m:n vesisäiliö sijoitetaan osittain rinteeseen. Vesisäiliön eteen (siihen kiinni) rakennetaan pumppaamosiipi, joka on mitoiltaan noin 13 m x 18 m. Siirtopumppaamolle rakennetaan liikenneyhteys Varalantieltä. Säiliön ylivuotoputki johdetaan Vanhan Pälkäneentien alitse ja päätetään vesistöön. Ylivuotojärjestelyn toteutus tarkentuu toteutussuunnittelun yhteydessä.

Toiminnan lopettaminen

Tekopohjavesilaitoksen käyttöajaksi on suunniteltu 100 vuotta. Kun laitoksen toiminta päätetään lopettaa, sen vedentuotanto ajetaan alas vuoden aikana. Vesimääriä vähennetään eri tuotantoalueilla hallitusti päämääränä luonnontilainen vesitase. Lopettamista varten laaditaan erillinen tarkkailuohjelma, johon sisältyy myös jälkiseuranta. Rakennetut laitteet puretaan ja poistetaan. Kaikki rakennetut kohteet on mahdollista ennallistaa. Ennallistamisesta laaditaan ennen toiminnan päättymistä suunnitelma. Päämääränä on maisemoida rakentamiskohdat luonnontilaisiksi.

Natura-arviointi

Seuraavassa esitetyt tiedot perustuvat päivitettyyn ja aikaisemmat versiot korvanneeseen 28.3.2014 päivättyyn Natura-arviointiin.

Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alue (FI0316001)

Keisarinharju-Vehoniemenharju on kahden suurjärven, Roineen ja Längelmäveden väliin sijoittuva harjujakso. Alueeseen kuuluu Suomen suurimpiin kuuluva suppakuoppa, Punamultalukko. Natura-alue on kooltaan 268 ha. Suojelun perusteena on luontodirektiivi (SCI). Puolet alueesta kuuluu ennestään valtakunnalliseen harjunsuojeluohjelmaan, jonka alueesta noin puolet on valtion luonnonsuojelualueita, joita tekopohjavesilaitokseen liittyvät rakentamistoimenpiteet eivät kuitenkaan koske. Lisäksi pääosin Natura-alueella on Punamultalukko -kiinteistö (25 ha), joka on hankittu suojelutarkoitukseen vuonna 1996.

Alueen suojelu kohdistuu seuraaviin luontodirektiivin luontotyyppeihin: harjumetsät (9060) ja tulvametsät (91E0), joka on priorisoitu luontotyyppi. Tulvametsän peittävyys on esitetty noin 5,4 hehtaariksi (2 %) ja edustavuus erinomaiseksi, sen sijaan luonnontila on arvioitu vain hyväksi. Tulvametsiä on todellisuudessa vain noin 1 ha:n alalla. Harjumuodostumien metsäisen luontotyyppin peitto on 83 % eli noin 222 ha. Harjumetsiä on alueella kuitenkin tätä laajemmin, noin 242 ha. Alueella on myös puustoiset suot ja vaihettumissuot ja rantasuot -luontotyyppiä, josta ei ole mainintaa Natura-tietolomakkeessa. Harjumuodostumilla esiintyvän metsäkasvillisuuden vaihtelu on huomattavan laajaa. Harjualueilla esiintyy noin kuutta erilaista metsätyyppiä, jotka muodostavat sarjan kuivista jäkäläisistä metsistä kosteisiin lehtoihin. Näin on myös Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueella. Metsähallituksen Natura 2000 -alueiden edustavuusluokituksen mukaan harjumetsä on jaoteltu alueella seu-

raaviin luokkiin: erinomainen 0 ha (0%), hyvä 153,3 ha (63 %), merkittävä 40,6 ha (17 %) ja ei merkittävä 48,4 ha (20 %).

Tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii lintudirektiivin liitteen I lajeista pyy. Lajista on havaintoja imeytysalueiden IA 1.1 ja IA 1.2 lähistöltä.

Punamultalukko on Keisarinharjun ja Vehoniemenharjun pitkittäisharjun keskellä oleva suuri suppa, jonka pohjalla on suo. Punamultalukko on Suomen suurimpia suppia. Punamultalukon suojelukohteen koko on 25 ha. Pääosa alueesta kuuluu Natura-alueeseen. Supan lounais- ja länsireunalle sijoittuu harjun karkea ydinosa. Sen itäreunalla sijaitsee myös suppakuoppien rikkoma deltamainen harjulaajentuma, ja kallio nousee paikoin pohjavesipinnan yläpuolelle noin 105 m mpy tasolle asti. Supan pohjalla oleva suo sijaitsee jyrkkäpiirteisessä noin 40–50 m kapeassa ja suurelta osin hienoaineksen (hHk-Si) rajamassa painanteessa. Suota reunustavat hieno hiekka ja silttikerrokset sijoittuvat pääosin pohjavesipinnan yläpuolelle. Supan länsireunan pohjalla on hienon hiekan kerroksia noin 3 metriä paksun turpeen alla.

Suppasuon pinta-ala on 0,24 ha ja sen valuma-alueen pinta-ala on noin 25 ha. Valuma-alueella on mänty- ja kuusimetsää sekä taimikoita ja sen poikki menee Varalantie. Valuma-alueelle sijoittuu laitoksen imeytysalue 2.3, huoltoyhteys imeytysalueille 2.4 ja Varalantien varteen sijoitettava painelinja. Myös tilapäinen linja sijoittuu pääosin valuma-alueelle.

Suppasuon keskellä on oligotrofinen jouhisaravaltainen suursaraneva. Pohjakerroksen valtalaji on sararahkasammal. Kuivilla kohdilla kasvaa siellä täällä kytökarhunsammalta. Kenttäkerrosta luonnehtivat mutasara ja tupasvilla. Suon keskellä kasvaa pieniä mäntyjä ja joitain pieniä hieskoivuja. Turpeen paksuus suon keskellä maatutkaluotauksen perusteella on kolme metriä. Laiteella on vetistä luhtasara- ja kastikkakasvillisuutta, jonka pohjakerroksen valtalajina ovat haprarahkasammal ja luhtakuirisammal. Laiteella turpeen paksuus on alle metrin ja sillä osalla ei ole lähteitä. Suppasuon kasvisto, erityisesti laidekasvisto viittaa siihen, että suokasvillisuuteen vaikuttaa sekä lähteisyys (pohjavesivaikutus) että luhtaisuus (pintavesivaikutus).

Natura-alueelle sijoittuu noin 2 440 metriä erityyppistä putkilinjaa. Putkilinjojen asentamisen yhteydessä kasvillisuus muuttuu pysyvästi noin 0,1 ha alalla ja väliaikaisesti 0,85 ha alalla, eli haitta kohdistuu noin 0,4 prosentille harjumetsiä. Hyväksi luokitettavaa harjumetsää sijoittuu linjojen vaikutuspiiriin noin 0,3 hehtaaria. Putkilinjan rakentamisen vaikutus kohdistuu kangaskasvillisuuteen. Putkilinjojen rakentaminen ei olennaisesti muuta harjumetsien ominaispiirteitä tai ekologisia olosuhteita. Harjumetsät eivät pirstoudu, koska linjoja ei rakenneta yhtenäisten metsiköiden läpi, vaan olemassa olevien tieurien ja teiden kohdille.

Kaivoalueilla kasvillisuus muuttuu rakentamisen takia pysyvästi noin 0,2 ha:n alalla ja väliaikaisesti 0,2 ha:n alalla. Suurin rakennelma, joka rakennetaan Natura-alueelle, on siirtopumppaamo, ja se vie kasvillisuutta pysyvästi 0,27 ha. Kaikkiaan rakentamisen takia harjumetsien levinneisyys heikkenee noin 0,6 hehtaarilla (putkilinjat, siirtopumppaamo ja muut rakenteet).

Laitoksen rakentamisen pirstoutumisvaikutus harjumetsiin on vähäinen, koska

rakenteet, linjat, kaivot, huoltoyhteydet ja rakennukset sijoitetaan olemassa oleville tieurille, reunavyöhykkeelle tai teiden viereen. Tästä syystä reunavai-
kutukset ei alueella juuri lisäänty. Alueella harjoitettava metsätalous on vaikutta-
nut tai vaikuttaa selvästi merkittävämmiin metsien pirstoutumiseen kuin teko-
pohjavesilaitoksen rakentaminen. Rakenteet eivät myöskään katkaise alueen
ekologisia yhteyksiä. Rakentamisen melu ja pölyäminen on väliaikaista ja vai-
kutukset luontotyyppiin jää vähäiseksi.

Imeytysalueella sadetus tulee muuttamaan harjumetsien kasvillisuuden luon-
netta. Kasvillisuusvaikutukset kohdistuvat noin 1,8 ha alalle. Sadetukseen kas-
villisuusvaikutukset eivät ulotu imeytysalueen ympäristöön. Puuston osalta ei
ole odotettavissa merkittäviä haittavaikutuksia. Pienilmasto ei muutu imeytys-
alueella 1.1, mutta imeytysalueella 1.2 voi ilmetä pienilmastovaikutuksia.

Imeytysalueiden IA 1.1 ja IA 1.2 lähistöllä elävä pyy voi rakennusvaiheessa
häiriintyä ja siirtyä hieman kauemmaksi. Laitoksen käynnissä ollessa sadetuk-
sen aikana pyy välttää imeytysaluetta. Lajin pesintä- tai elinmahdollisuudet ei-
vät olennaisesti heikkene alueella. Vaikutukset Punamultalukon suojelukoh-
teella keskittyvät kaivoalueen 2 osalle ja putkilinjojen rakentamiskohteille.
Laitoksen toiminta ei aiheuta Punamultalukon suppasuolle kasvillisuusvaiku-
tuksia laitoksen ohjauksen takia. Suojelutavoitteet (=alueen eheys) Punamulta-
lukon suojelukohteella eivät vaarannu ja vaikutukset suojelukohteelle jäävät
kohtalaiselle tasolle. Muun muassa alueella olevat arvokkaat paisterinteet säi-
lyvät. Kaikkiaan Punamultalukon kiinteistöllä menetetään kasvillisuutta pysy-
västi noin 0,14 hehtaaria (kiinteistön pinta-alasta 0,6 %). Väliaikaisesti vaiku-
tus kohdistuu noin 0,14 ha alaan. Pitkäaikaiset vaikutukset harjuluontoon ovat
suhteellisen vähäisiä.

Tekopohjavesilaitoksen rakentamisen ja toiminnan takia Natura-alueella muut-
tuu noin 2,38 hehtaaria harjumetsää. Tämä vastaa 0,98 % osuutta harjumetsien
levinneisyydestä Natura-alueella. Rakentamisaikana väliaikainen vaikutus
kohdistuu noin 1,18 ha alalle. Väliaikainen vaikutus kestää muutamia vuosia ja
näillä kohteilla kasvillisuus palautuu ennalleen. Edustavuusluokitukseltaan hy-
vään luokkaan kuuluvaa harjumetsää muuttuu 1,8 ha (osuus 1,2 %), merkittä-
vään luokkaan kuuluvaa 0,1 ha (0,1 %) ja ei merkittävään luokkaan kuuluvaa
0,5 ha (0,9 %). Muutos kohdistuu luontotyyppin luontaiseen levinneisyyteen ja
paikallisesti luontotyyppin rakenteellisiin ominaispiirteisiin. Vaikutusten toden-
näköisyys on erittäin suuri. Laitoksen toiminta ja rakentaminen heikentää lie-
västi harjumetsien suojelua Natura-alueella. Laitoksen rakentaminen ei kuiten-
kaan aiheuta harjumetsien perustavanlaatuisen ominaispiirteiden häviämistä
Natura-alueella.

Harjumetsien suotuisa suojelutaso Suomessa ei hankkeen toteuttamisen seu-
rauksena heikkene merkittävästi. Hanke heikentää Natura-alueiden harjumet-
sien levinneisyyttä 0,01–0,02 %. Suomessa Natura-alueella on noin 200–380
km² harjumetsiä. Harjumetsien suojelutason on arvioitu olevan Suomessa epä-
suotuisa huono ja heikkenevä.

Natura-arvioinnissa on tarkasteltu hankkeen yhteisvaikutuksia muiden hank-
keiden kanssa. Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueen halki menevälle
valtatielle 12 on laadittu vuonna 2008 tietä parantava tiesuunnitelma, joka
koskee väliä Huutijärvi–Laitikkala. Tiesuunnitelmassa lisätään tielle muun

muassa ohituskaistoja ja järjestellään yksityistieliittymiä. Natura-alueen kohdalla tehdään pohjavesisuojaus, hirviaita ja ohituskaista sekä poistetaan yksityistieliittymiä. Arvioinnissa todetaan, että muutokset eivät aiheuta merkittäviä vaikutuksia Natura-alueelle. Suunnitelman toteuttamisella on todettu olevan myönteinen vaikutus Natura-alueen luontoarvoille, koska pohjavesisuojausella ehkäistään pohjaveden pilaantumisriski onnettomuustilanteissa ja se parantaa pohjaveden laatua nykytilaan verrattuna pienentämällä tiesuolauksesta johtuvaa kloridikuormitusta.

Edelleen Natura-arvioinnissa on tarkasteltu Raikunseudun vesiosuuskunnan vesihuoltolinjan toteuttamista Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueen poikki. Suunnitelmissa on ollut, ja sittemmin on rakennettu, vesihuoltolinja Vehoniemen kylältä Raikun kylään. Natura-alueen kautta on linjattu paineviemärin runkolinja ja vesijohto, joka sijoittuu olemassa olevan tieuran kohdalle. Putkilinjaa on Natura-alueella noin 300 metriä. Putkilinjan rakentaminen tapahtuu noin kahdeksan metriä leveällä alalla. Kaivumaat sijoitetaan noin neljän metrin levyiselle alueelle ja kaivannon leveys on neljä metriä. Koska linja rakennetaan tien kohdalle, vaikutus harjumetsiin on vähäinen. Kasvillisuutta muuttuu vain noin 0,1–0,2 hehtaarin alalta. Arvioinnin mukaan vesihuoltosuunnitelman toteutus yhdessä tekopohjavesihankkeen kanssa heikentää harjumetsien levinneisyyttä 1 % (noin 2,5 ha). Vesihuoltolinja asennetaan noin 100 metrin matkalle samalle linjalle kuin tekopohjavesilaitoksen putket. Mikäli linjat voidaan rakentaa samaan kaivantoon, haittoja harjumetsille voidaan lieventää. Edelleen arvioinnin mukaan yhteisvaikutus heikentää alueen eheyttä ja harjumetsien suojelua vähäisesti.

Keiniänrannan Natura-alue (FI0338005)

Keiniänrannan Natura-alueen pinta-ala on 27 ha ja se on otettu Natura 2000-suojeluverkostoon luontodirektiivin perusteella (SCI). Alue kuuluu ennestään valtakunnalliseen soidensuojeluohjelmaan. Keiniänrannan tervaleppäkorpi on eräs Pohjoismaiden edustavimmista tervaleppämetsistä.

Keiniänrannan tervaleppäkorvessa oleva vesi on Syrjänharjasta purkautunutta pohja- ja orsivettä, joka purkautuessaan muodostaa epäyhtenäisen avovesipinnan, joka virtaa edelleen Mallasveteen. Pohja- ja orsiveden purkautumistasot ovat vakiokorkeudella. Pohjavesi virtaa harjualueella kaakkoon ja suuri osa siitä purkautuu Keiniänrannan alueella. Maanpinta on tasolla NN +97,5 m, orsiveden pinta NN +93,5 m, pohjaveden pinta on tasolla NN +87,5 m, avovesipinnat vaihtelevat tasojen NN +86 ja NN +84 m välillä ja Mallasveden pinta on tasolla NN +84 m.

Pohja- ja orsivesi purkautuu etupäässä tihkupintaisesti ja paikoin pistemäisesti. Alueella on letteikkölähteitä (tihkupintaa), missä vesi tihkuu maanpinnan läpi. Lähteiköissä veden laatu poikkeaa merkittävästi välipintojen ja laskupurojen vedenlaadusta. Lähteiköissä ja avovesipinnoilla vedenpinnantasot pysyvät alueella melko vakaina, vaikka lähteiden virtaamat vaihtelevat suuresti.

Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueen suojeluperusteena ovat seuraavat luontotyypit: vaihettumis- ja rantasuot (7140), metsäluhdet (9080, priorisoitu luontotyyppi) ja puustoiset suot (91D0, priorisoitu luontotyyppi). Kasvillisuuskartoituksen perusteella näiden lisäksi alueella on boreaalista lehtoa

(9050), jonka pinta-alaosuus on 52 %. Lehtoa ei ole ilmoitettu Natura-tietolomakkeessa ja Natura-tietolomakkeessa esitetyt suojeltavien luontotyyppien pinta-alaosuudet eivät näiltä osin ole oikeat. Taulukossa on luontotyyppien pinta-alat ja niiden osuudet:

Luontotyyppi	Natura-tietolomakkeen mukaan		Kartoitettu	
	Pinta-ala (ha)	Osuus (%)	Pinta-ala (ha)	Osuus (%)
Vaihtumis- ja rantasuot	1,35	5	0,2	0,7
Fennoskandian metsäluhdet	10,8	40	0,6	2,2
Puustoiset suot	14,85	55	10	37
Boreaaliset lehdot	-	-	14,1	52,2
Ei luontotyyppiä	-	-	2,1	7,8
Yhteensä	27	100	27	100

Keiniänrannan vaihtumis- ja rantasoiden edustavuus on luokassa merkittävä ja luonnontila luokassa hyvä. Metsäluhtien edustavuus ja luonnontila on arvioitu luokkaan hyvä. Puustoiset suot -luontotyyppin edustavuus ja luonnontila on luokassa hyvä. Boreaaliset lehdot ovat edustavuudeltaan luokassa erinomainen ja lehtojen luonnontila on luokassa hyvä.

Lintudirektiivin liitteen I lajeista alueella esiintyvät harmaapäätikka, palokärki ja lisäksi yksi uhanalainen laji.

Tekopohjavesilaitoksen rakenteita ei rakenneta Keiniänrannan Natura-alueelle. Lähimmät rakenteet ovat tuotantoalueen 3 imeytysalue IA4.3 ja kaivoalue KA3.4, jotka sijoittuvat noin 160–170 metrin päähän Natura-alueen rajasta. Imeytyskokeen aikana tehtyjen havaintojen, tilastotarkastelun ja pohjavesimallin simulaatioajojen perusteella aikaisemman suunnitelman mukainen tekopohjavesilaitos toimiessaan todennäköisesti alentaishi Natura-alueen virtaamia. Imeytyskokeen aikana Keiniänrannan virtaamat alenivat vajaalla puolella. Keiniänrannan lähteiden virtaamien keskiarvo on luokkaa 1 070–1 100 m³/d. Imeytyskokeen aikana vuonna 2010 virtaamien keskiarvo oli noin 590 m³/d. Imeytyskokeen aikana mitattu yhteenlaskettu purkauma vaihteli 200–955 m³/d. Pienimmät purkaumat mitattiin talvikuukausina, jolloin mittauspisteistä suurin osa oli jäässä. Osan virtaaman alenemasta selitti kova pakkastalvi ja vähästeinen heinäkuu, mutta ei kaikkea. Imeytyskokeen mallisimuloinnissa vettä purkautui Keiniänrannan lähteiden kautta vain noin 700 m³/d, joka on noin 350 m³/d pienempi määrä kuin luonnontilassa vastaavalla alueella purkautuvan pohjaveden määrä.

Laitoksen toimintaa ohjataan siten, että vaikutuksia Keiniänrannan vesitasee-

seen ei muodostu. Tekopohjavesilaitoksen toimiessa Keiniänrannan vesitase pidetään lähtökohtaisesti vakaana tekopohjavesilaitoksen ajotavalla, yli-imeytyksellä ja tarvittaessa suojaimeytyksellä. Yli-imeytystä käytetään vain siinä määrin, että Keiniänrannan vesitase säilyy luonnontilan kaltaisena, eikä yli- tai suojaimeytys aiheuta riskiä alueen toiminnoille. Imeytystarpeen määrittämisessä on keskeistä Keiniänrannan vesitilanteen seuranta.

Arvio tekopohjaveden vaikutuksesta lähteiköiden vedenlaatuun perustuu siihen, että lähteiden virtaamassa ei tapahdu muutoksia. Veden laatu pidetään luontaisena tekopohjavesilaitoksen ajotavalla, yli-imeytyksellä ja tarvittaessa suojaimeytyksellä. Yli-imeytyksessä imeytysalueella 4.3 ja mahdollisessa suojaimeytyksessä voidaan imeyttää tekopohjavettä. Tällä varmistetaan Keiniänrannan veden laadun säilyminen luonnontilan kaltaisena. Kun virtaamat pysyvät luonnonvaihtelun rajoissa, puustoiset suot ja lehdot luontotyyppien ekologiassa ja ominaispiirteissä ei tule tapahtumaan muutoksia pitkällä aikavälillä. Tervalepän juurissa elävien Frankinia sädesienibakteerien elinolosuhteet eivät muutu. Vaikutukset ovat vähäisiä tai merkityksettömiä metsäluhdet tai vaihtelutumis- ja rantasuot luontotyyppeihin. Nämä luontotyypit ovat suurelta osin riippuvaisia Mallasveden pintavedestä ja Mallasveden vedenpinnan vaihtelusta, joihin hanke ei vaikuta.

Alueen nykyisessä kasvistossa ei tapahdu muutoksia, koska laitoksen toiminnalla on vain vähän vaikutusta Keiniänrannan lähteiden veden laatuun. Vaikka imeytettävässä vedessä on vähemmän suoloja kuin luontaisessa pohjavedessä, vaikutukset lähteikkövesien laatuun ovat suhteellisen pienet. Laitoksen toiminta ei heikennä harmaapäätikän, palokärjen ja uhanalaisen lajin esiintymistä alueella, koska näiden lajien esiintymiseen vaikuttaa ensisijaisesti lahoppuuston määrä ja puuston rakenne. Suojelutoimet edistävät edellä mainittujen lajien viihtymistä alueella, kun lahoppuuston määrä tulevaisuudessa kasvaa.

Vaikutuksia Keiniänrannan vesitaseeseen voidaan pitkälti välttää tuotannon ohjauksella. Veden laatumuutokset eivät heikennä luontotyyppien ominaispiirteitä tai muuta ominaislajistoa. Tekopohjavesilaitoksen toiminta ei heikennä lehtojen ja puustoiset suot luontotyyppien suojelutasoa.

Natura-arvioinnista ja sen päivityksistä annetut lausunnot sekä selitys

Pirkanmaan ELY-keskus 22.2.2013

Pirkanmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue on 22.2.2013 lausunnossaan 20.6.2012 päivätystä Natura-arvioinnista todennut muun ohella, että Natura-arvioinnissa esitettyihin vaikutusarviointeihin liittyy sellaisia puutteita, että arviointia ei voida pitää täysin asianmukaisena. Jotta voitaisiin ottaa kantaa hankkeen aiheuttamien vaikutusten merkittävyyteen, arviointia tulee täydentää lausunnosta tarkemmin ilmenevällä tavalla seuraavasti:

Keisarinharju-Vehoniemenharjun alueen osalta on todettu, että kaikki harjumetsien luokkaan ”ei merkittävä” luokitellut biotoopit eivät kuulu alueen suojelun perusteena olevaan harjumetsien luontotyyppiin. Arviointia tulee tarkentaa harjumetsien luontotyyppiin kuuluvien alueiden osalta. Vaikutuksen alaisena olevan luontotyyppin pinta-alan osuus tulee suhteuttaa koko alueella esiintyvän luontotyyppin pinta-alaan ja kussakin edustavuusluokassa vaikutuksen alai-

sena olevan luontotyyppin osuus tulee suhteuttaa tarkasteltavan edustavuusluokan kokonaisalaan. Natura-alueelle sijoittuvia rakennuksia, väyliä ja rakenteita ei ole yksilöity, eikä pinta-alamenetyksiä ja heikennyksiä ole esitetty riittävällä tarkkuudella. Luontoarvoihin kohdistuvia vaikutuksia esittelevä osa on vaikea-selkoinen ja lukuarvoissa esiintyy epä johdonmukaisuuksia. Näiltä osin Natura-arviointia tulee tarkentaa ja täydentää sekä esittää pinta-alavaikutukset yksiselitteisesti. Myös rakentamisen seurauksena aiheutuvan luontotyyppin pirstaloitumisen osalta vaikutukset tulee arvioida. Kaivoimeytyksen vaikutusarviointia tulee tarkentaa. Erikseen tulee kiinnittää huomiota muun muassa mahdollisesta kaivojen tukkeutumisesta aiheutuviin seurauksiin ja niiden lieventämiseen. Harjumetsien luontotyyppiin kohdistuvien vaikutusten lieventämiskeinoja ei ole esitetty kaikilta osin riittävällä täsmällisyydellä. Muun muassa putkilinjojen tai muiden rakenteiden rakentamisessa vaadittavat työalueet on esitettävä tarkemmin ja yksiselitteisemmin.

Keiniänrannan alueen osalta on todettu, että suojelun perusteisiin kohdistuvien vaikutusten osalta arviointi sisältää edelleen epävarmuuksia. Tuotantoalueen kolme (TUA3) osalta hankkeen yleissuunnitelmaa muutettiin vuonna 2011. Vaikutusarvioinnin tarkkuuden ja luotettavuuden lisäämiseksi tehdyt tutkimukset perustuvat kuitenkin vanhan suunnitelman mukaiseen toimintaan. Vaikutusarvioinnissa käytetyn monikerroksisen virtausmallin kuvaus jää raportin (Pälkäneen Syrjänharjun monikerroksisen pohjaveden virtausmalli, 18.3.2011) mukaan epävarmaksi mallin reuna-alueilla kattavan hydrogeologisen tutkimustiedon puuttuessa. Lisäksi raportissa todetaan mallin luotettavuuden kärsivän simulaatioissa, jotka poikkeavat paljon luonnontilasta. ELY-keskus on katsonut, että virtausmalli tulee vielä luotettavasti todentaa nykyisen tekopohjavesihankkeen suunnitelman mukaisessa tilanteessa. ELY-keskus on todennut, että arvioinnissa tarkoitettuja merkittävästi heikentäviä vaikutuksia estäviä lievennystoimia ei ole Natura-arvioinnissa esitetty riittävällä tarkkuudella, jotta niiden toimivuudesta ja toteutuskelpoisuudesta voitaisiin varmistua. Kaikkien arviointiraportissa esitettyjen lieventämiskeinojen osalta Natura-arviointia tulee tarkentaa ja täydennetystä arvioinnista tulee pyytää luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen lausunto ELY-keskukselta.

Metsähallitus 15.3.2013

Metsähallitus on 15.3.2013 antamassaan lausunnossa todennut muun ohella, että Keisarinharjun-Vehoniemenharjun Natura 2000 -alueeseen kuuluvat muun muassa Metsähallituksen hallinnassa oleva Vehoniemenharjun luonnonsuojelualue ja valtiolle luonnonsuojelutarkoituksiin hankittu Punamultalukon alue. Metsähallitus on hakenut kiinteistötoimitusta tilan liittämiseksi Vehoniemen luonnonsuojelualueeseen. Lähtökohtana on, että Keisarinharjun-Vehoniemenharjun Natura 2000 -alueella, jonka osa Punamultalukko on, toteutuskeinona on pääosin luonnonsuojelulaki.

Metsähallitus on todennut, että Natura-arvioinnissa ei ole otettu huomioon Punamultalukon suojelukohdetta eikä eritelty vaikutuksia siihen, Natura-arvioinnissa ei ole selkeästi eritelty välillisiä ja pitkäaikaisia vaikutuksia, joita aiheuttaa tekopohjavesilaitoksen rakentamisesta ja toiminnasta. Lausunnon mukaan veden imeyttäminen läpi Punamultalukon alueen muuttaisi myös todennäköisesti merkittävästi suppakuopassa sijaitsevan pohjavesivaikutteisen vaihtumissuon luonnontilaa pohjavesitilanteen ja -virtausten muuttuessa. Edelleen

lausunnossa on todettu rakentamistoimenpiteisiin liittyen, että toimenpiteiden ja toiminnan välilliset sekä pitkäaikaiset vaikutukset ovat merkittävämpiä kuin Natura-arvioinnissa on arvioitu. Lausunnon mukaan yleissuunnitelmassa todettujen toimenpiteiden vaikutus nimenomaan Punamultalukon suojelukohteen Natura 2000- ja muihin suojeluarvoihin olisi merkittävä. Huolestuttavaa on myös se, että tekopohjavesihankkeen toimenpiteistä näin suuri osa on suunniteltu nimenomaan yhdelle Natura 2000 -alueen arvokkaimmista perinteisistä suojelu- ja nähtävyyshankkeista. Metsähallituksen käsityksen mukaan suunnitelmien tarkkuus ja puutteellinen tutkimustieto tekopohjavesiprosessista ei todennäköisesti riitä arvioimaan todellisia vaikutuksia olemassa oleviin harjualueen pohjavesiin ja muutosten aiheuttamiin vaikutuksiin alueen luonnossa.

Metsähallitus on lausunnossaan katsonut, että hankkeen vaikutukset Natura 2000 -alueen luonnonarvoille Punamultalukon osalta ovat erittäin merkittäviä. Natura 2000 -alueen koskemattomuus ja eheys kärsisi siitä, että yksi luonnon-suojeluarvojen kannalta merkittävistä kohteista (Punamultalukko) selkeästi heikkenisi luontoarvoiltaan. Metsähallitus on johtopäätöksensä esittänyt, ettei hankkeelle voi myöntää lupaa tällaisenaan.

Pirkanmaan ELY-keskus 17.9.2013

Pirkanmaan ELY-keskus on 17.9.2013 antamassaan luonnonsuojelulain 65 §:n mukaisessa lausunnossa todennut, että suojelun perusteena oleviin luontotyypeihin kohdistuvien vaikutusten synnyn estämiseen ei ole kiinnitetty riittävästi huomiota tekopohjavesilaitoksen hankesuunnitelmaa laadittaessa. Hankesuunnittelun lähtökohtana tulee olla se, että vaikutuksia Natura-alueen suojelun perusteena oleville arvoille ei synny. Luontotyypeihin kohdistuvien vaikutusten vähentämiseksi arvioinnissa on esitetty useita keinoja, mutta kaikilta osin lieventämiskeinoja ei voida pitää realistisinä. Hakija ei ole kuvannut hankkeen päättymistä eikä luontotyyppien ennallistamismahdollisuuksia ole arvioitu. Lisäksi ELY-keskus on todennut, että arvioidun hankkeen ja hakemussuunnitelman välillä on eroja, esimerkiksi kaikkia hakemussuunnitelmassa esitettyjä toimia ei ole käsitelty Natura-arvioinnissa.

ELY-keskus on todennut Keisarinharju-Vehoniemenharjun osalta, että harjumetsien luontotyyppin edustavuuskarttaa Natura-alueelta on päivitetty, mutta hankkeen vuoksi muuttuvilta alueilta ei ole tehty kattavia, ajantasaisia maasto-inventointeja, joten muuttuvien alueiden arvoista ei ole luotettavaa tietoa. Rakentamisaikaisten vaikutusten osalta arvio sisältää epävarmuutta, sillä muun muassa maaston muodosta johtuen työaikaiset vaikutukset saattavat ulottua ennakoitua laajemmalle. Asiakirjoissa esitetyillä tiedoilla ei ELY-keskuksen näkemyksen mukaan pystytä arvioimaan Punamultalukon suppasuon ja pohjaveden yhteyttä, ja sen vuoksi arviointiin jää epävarmuutta mahdollisen pohjavedenpinnan aleneman vaikutuksesta suppasuon kasvillisuuteen. ELY-keskus on pitänyt harjumetsien luontotyyppiin kohdistuvia pinta-alamenetyksiä niiden kohdistuessa suurelta osalta kohteella esiintyvän luontotyyppin edustavimpaan osaan merkittävänä.

ELY-keskus on todennut Keiniänrannan osalta muun ohella, että Syrjänharjun alueella imeytysalueilla IA4.3–4.5:n ja kaivoalueella KA3.4 ei ole tehty varsinaisia tutkimuksia. Tuotannon toteuttamissuunnitelma perustuu virtausmallin simulaatioon, ei aluetta koskeviin vastaavan tason tutkimuksiin kuin alueen

luoteisosassa. ELY-keskus on edelleen todennut, että vedenlaatumuutoksiin varautumista ei ole päivitettyssä Natura-arvioinnissa käsitelty, vaikka siinä todetaan lähteiden meiofaunassa ja mikrobieläimistössä voivan tapahtua muutoksia, ja lisäksi tutkimustiedon puutteen tekopohjaveden pitkäaikaisvaikutuksista lähdekasvillisuuteen nähdään tuovan arviointiin epävarmuutta.

Pirkanmaan ELY-keskus on johtopäätöksinään todennut muun ohella, ettei katso 29.4.2013 päivätyn täydennetyn Natura-arvioinnin olevan asianmukainen muun muassa lausunnossa esitetyistä puutteista ja epävarmuuksista johtuen. Tekopohjavesilaitoksen rakentaminen ja toiminta aiheuttavat luonnonsuojelulain 65 §:ssä tarkoitettuja merkittävästi heikentäviä vaikutuksia Keisarinharju-Vehoniemenharjun suojelun perusteena olevaan harjumetsien luontotyyppiin. Keiniänrannan osalta ELY-keskus ei ole voinut varmistua, ettei merkittäviä kielteisiä vaikutuksia alueen suojelun perusteina oleviin luontotyypeihin ja Natura-alueen eheyteen aiheutuisi. Kun merkittävistä vaikutuksista eheyteen ei voida olla varmoja, vaikutuksia on pidettävä varovaisuusperiaatteen mukaan merkittävinä. Pirkanmaan ELY-keskus on katsonut, että hankkeelle ei tulisi myöntää lupaa, sillä luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen arviointi- ja lausun- tomenettely on osoittanut merkittäviä haitallisia vaikutuksia Keisarinharju-Vehoniemenharjun ja Keiniänrannan suojelun perusteena oleviin luontoarvoihin.

Metsähallitus 23.9.2013

Metsähallitus on 23.9.2013 lausunnossaan todennut, että sen näkemys vaikutuksista Natura 2000 -alueeseen on edelleen edellisen lausunnon mukainen. Hankkeen vaikutukset Natura 2000 -alueen luonnonarvoille Punamultalukon osalta ovat erittäin merkittäviä. Natura 2000 -alueen koskemattomuus kärsisi siitä, että yksi alueen luonnonsuojeluarvojen kannalta merkittävistä kohteista (Punamultalukko) selkeästi heikkenisi luontoarvoiltaan.

Edelleen Metsähallitus on todennut muun ohella, että rakentamisen konkreettiset vaikutukset tulevat olemaan käytännössä suurempia kuin yleissuunnitel- massa ja sen pohjalta tehdyssä arvioinnissa esitetään. Suunnitelman yleispiir- teisyys ja puutteellinen tutkimustieto tekopohjavesihankkeiden vaikutuksista ei riitä arvioimaan toimenpiteiden tosiasiallisia vaikutuksia alueen luonto- ja pohjavesiarvoihin. Pohjavesien liikkeistä ja kaikkien toimenpiteiden todellisis- ta vaikutuksista esimerkiksi Punamultalukon suppasuohon ei voida olla var- moja.

Pirkanmaan ELY-keskus 16.6.2014

Pirkanmaan ELY-keskus on 16.6.2014 antamassaan lausunnossa 28.3.2014 päivätystä Natura-arvioinnista todennut Keisarinharju-Vehoniemenharjun osalta, että Natura-arvioinnin täydennyksessä on riittävällä tarkkuudella kuvattu rakentamisaikaiset ja pysyvät vaikutukset harjumetsien luontotyyppiin. Epä- varmuuksia sisältyy edelleen siihen, että toiminta-alueilta ei ole kaikilta osin ajantasaisia ja oikea-aikaisia kasvillisuusinventointeja ja sadetuksen pitkäai- kaisvaikutuksia harjukasvillisuuteen ei voida varmuudella arvioida. Epävar- muus liittyy kuitenkin suoraan rakentamisalueisiin, joista osa ennallistetaan ra- kentamistoimien jälkeen ja osa voidaan hakijan mukaan ennallistaa noin sadan vuoden kuluttua. Hakijan esittämistä vaikutusten lieventämistoimista huomattavimmat ovat hankkeen pinta-alavarausten supistaminen Natura-alueella sekä

imeytystapojen jaksotus ja ohjaus siten, että eroosio voidaan ehkäistä. ELY-keskus on todennut, että Keisarinharju-Vehoniemenharjun osalta laadittu Natura-arviointi on pääosin riittävä ja asianmukainen. Arvioinnissa on joitakin puutteita, mutta kokonaisuutena tarkastellen se on asiantuntevasti ja huolellisesti tehty.

Edelleen ELY-keskus on todennut, että tekopohjavesihankkeen vuoksi aiheutuvaa harjumetsien luontotyyppiin kohdistuvaa menetystä voidaan noin 1 %:n osalta pitää pysyväisluonteisena ja osittain myös peruuttamattomana. Hankkeen toiminta-ajan on ilmoitettu olevan sata vuotta. Lisäksi toiminnan loputtua suojelun perusteena olevan luontotyypin ennallistuminen voi viedä useita vuosikymmeniä ja palautuminen on epävarmaa. Peruuttamattomana ELY-keskus on pitänyt menetystä, joka aiheutetaan 0,27 hehtaarin laajuisella harjun leikkauksella siirtopumppaamon rakentamisen yhteydessä. Pysyvästä menetyksestä (2,38 ha) noin 75 % (1,8 hehtaaria) kohdistuu Keisarinharju-Vehoniemenharjun harjumetsien luontotyypin edustavimpaan osaan (edustavuusluokka hyvä). Hankkeen vaikutuksia aiheuttavien toimintojen sijoittuminen hajalleen harjualueelle voidaan lausunnon mukaan katsoa heikentävän jossain määrin harjumetsän luontotyypin yhtenäisyyttä.

Keiniänrannan osalta ELY-keskus on todennut, että hankkeen vaikutusta Keiniänrannan Natura 2000 -alueen suojeluperusteena oleviin luontoarvoihin ja vaikutusten hallintatoimenpiteiden käyttökelpoisuutta voidaan ilman laitosmitataavan kokeita ja lisätutkimuksia selvittää vain käytettävissä olevan pohjavesimallin avulla simuloimalla. Keiniänrannan välittömässä läheisyydessä oleva hankkeen osa-alue sijoittuu pohjavesimallin reuna-alueelle. Kyseisellä alueella ei ole tehty vastaavantasoisia pohjavesimallinnusta tarkentavia tutkimuksia kuin tuotantoalue TUA3:n luoteisella osalla tehdyt YVA-yhteysviranomaisen edellyttämät lisätutkimukset olivat. Pohjavesimallin on todettu olevan reuna-alueiltaan epätarkka. Näin ollen ELY-keskus on katsonut, että edelleen, myös hallintatoimenpiteiden tarkemman kuvauksen jälkeen, Keiniänrannan Natura-alueen suojeluperusteisiin kohdistuvien vaikutusten ja niiden lieventämiskeinojen arviointiin jää epävarmuutta. ELY-keskus ei ole pitänyt laadittua arviointia Keiniänrannan osalta riittävänä ja asianmukaisena.

Metsähallitus 16.6.2014

Metsähallitus on 16.6.2014 antamassaan lausunnossa todennut, että hankesuunnitelmaan tehdyt muutokset ovat Punamultalukon osalta osittain oikeasuuntaisia, mutta edelleen riittämättömiä ja tosiasialliset vaikutukset ovat edelleen käytännössä suurta epävarmuutta aiheuttavia. Epävarmuus johtuu suurelta osin suunnitelmien suurpiirteisyydestä ja suunnitteluvaiheen tutkimusten riittämättömyydestä arvioida tekopohjavesihankkeen yksityiskohtaisia vaikutuksia. Lausunnon mukaan iso osa maaperään ja luontotyyppiin kajoavasta toiminnasta kohdistuu suojelualueeksi tarkoitettulle Punamultalukon suojelukohteelle ja sen harjumetsäluontotyyppiin. Metsähallitus on katsonut, että kyseessä on alueen luontotyypin osittainen merkittävä heikentäminen.

Rakentamisen vaatimista pinta-alan heikennyksistä ja niiden pysyvyydestä Metsähallitus on todennut, että suunnitelmakarttaan ei ole piirretty Punamultalukon suojelukohteen alueelle tulevia kaivoja eikä niiden tarkkaa lukumäärää ilmoiteta. Siirtoputkilinjaa ei myöskään ole esitetty suunnitelmakartoissa. Toi-

menpiteiden osalta on esitetty joitain ristiriitaisuuksia. Metsähallituksen lausunnon mukaan vaikuttaa siltä, että koko kaivoalue (1,2 ha) tulisi olemaan hyvin intensiivisessä käytössä. Kaivoalue kattaa noin 9 prosenttia Punamultalukon harjumetsäluontotyyppistä, mitä voidaan pitää merkittävänä osuutena. Metsähallitus on todennut katsovansa edelleen, että rakentamistöiden vaikutukset luontotyyppille ja harjualueelle olisivat todellisuudessa esitettyjä suurempia. Metsähallitus on todennut, että luonnonsuojelukohteilla ei voida lähtökohtaisesti sallia rakentamista ja luontotyyppien haitallista muuttamista sillä perusteella, että käytön jälkeen rakennukset voidaan poistaa ja käytössä olleet kohteet ennallistaa. Maaperään ja kasvillisuuteen kajoaminen on aina heikentämistä, silloin kun sen ensisijaisena tarkoituksena ei ole luonnonhoito. Hankkeen rakentaminen tulisi siirtää Punamultalukko-kiinteistön ulkopuolelle.

Metsähallitus on edelleen todennut, että hankkeen vaikutukset sijoittuvat hyvin hajalleen Natura-alueella, jonka voidaan katsoa heikentävän luontotyyppin yhtenäisyyttä. Kokonaisuuden hahmottaminen erillisistä selvityksistä ja osittain puutteellisista kuviokartoista on ollut työlästä ja vaikeaa. Yksittäisiin kohteisiin keskittyminen erillisinä asioina ei avaa hyvin esimerkiksi mahdollisuutta arvioida Natura 2000 -alueen yhtenäisyyden heikentymistä. Metsähallitus on todennut, että sen käsityksen mukaan virtausmallinnusta ei ole YVA-viranomaisen lausuman jälkeen Punamultalukon osalta tarkistettu. Vaikutusten arviointi ei siten tältä osin ole välttämättä ajan tasalla. On myös mahdollista, että laitoksen toiminta edellyttäisi tulevaisuudessa lisätoimenpiteitä, joiden vaikutuksia Natura 2000 -alueen luonnonarvoille ei pystytty vielä arvioimaan.

Metsähallitus on arvioinut edelleen tosiasiallisten vaikutusten olevan käytännössä huomattavasti esitettyä suurempia, ja myös riskin suurempien toimenpiteiden esille nousemisesta laitoksen käyttöönottovaiheessa olevan suuren. Iso osa heikennyksistä ja epävarmuustekijöistä, sekä suuri määrä maaperään kajoavista toimenpiteistä kohdistuu juuri alueen luonnonarvoiltaan arvokkaimille alueille (Punamultalukko). Metsähallitus on katsonut, että Natura-arvioinnin perusteella ei voida poissulkea, etteikö tekopohjavesihanke heikentäisi merkittävästi Natura 2000 -alueen suojeluarvoja. Metsähallitus on todennut, että merkittävän suojeluarvon heikentämisen mahdollisuutta ei voida sulkea pois ennakoarvioinnilla ja tämän perusteella varovaisuusperiaatteen mukaan haittaa on tällöin pidettävä merkittävänä.

Tavase Oy:n selitys 1.9.2014

Aluehallintovirasto on 4.7.2014 varannut Tavase Oy:lle tilaisuuden selityksen antamiseen Natura-arvioinnin (28.3.2014) johdosta saaduista lausunnoista. Tavase Oy on antanut 1.9.2014 päivätyn selityksen.

Tavase Oy on selityksessään todennut muun ohella, että Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueelta on tehty kaikilta osin ajantasaiset kasvillisuusinventoinnit. Viimeisin kartoitus on tehty 19.8.2014, eivätkä vaikutusten arvioinnin johtopäätökset muutu kartoituksen tulosten perusteella. Hankkeen toteutuksen kannalta ei ole mahdollista sijoittaa kaikkia tekopohjavesilaitoksen rakenteita Natura-alueen ulkopuolelle, koska tällöin laitos ei ole toimintavarma. Harjumetsien levinneisyys heikkenee hankkeen takia vain 0,98 %:lla. Pinta-alamenetys on vain 2,38 ha.

Keiniänrannan alueella on tehty erittäin laajat virtausmallinnusta palvelevat tutkimukset. Tutkimukset ovat keskittyneet erityisesti Keiniänrannan Natura-alueen ympäristöön juuri sille alueelle, jossa Natura-alueelle kohdistuvia vaikutuksia voisi syntyä. Näiden tutkimusten laajuus on samaa suuruusluokkaa kuin Pirkanmaan ELY-keskuksen lausunnossaan viittaamalla tuotantoalueen TUA3:n luoteisella osalla tehdyt tutkimukset. Näkemys tutkimusten vähäisyydestä on virheellinen, eikä kyseistä näkemystä voi käyttää Keiniänrantaa koskevien johtopäätösten perusteluna.

Sekä hankkeen vaikutusta Keiniänrannan Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontoarvoihin että erityisesti vaikutusten hallintatoimien käyttökelpoisuutta voidaan selvittää pohjavesimallin avulla simuloimisen lisäksi myös empiiriseen tutkimustietoon perustuen. Lausuma siitä, että vaikutuksia ja käyttökelpoisuutta voisi arvioida vain pohjavesimallin avulla simuloimalla, on virheellinen. Hakija on tarkastellut vaikutuksia ja hallintatoimia pohjavesimallilla simuloimalla, mutta lisäksi vaikutuksia ja hallintatoimia on arvioitu empiiriseen todellisuuteen perustuen.

Edelleen Tavase Oy on selityksessään todennut, että virtausmallilla pystytään kuvaamaan tekopohjaveden tuotannon vaikutuksia Keiniänrannan alueella huomioiden samalla koko pohjavesiesiintymässä tapahtuvien muutosten vaikutukset. Pohjaveden virtausmalli toteuttaa luonnossa havaitut pohjaveden virtaussuunnat ja virtausreitit sekä Keiniänrannassa purkautuvan vesimäärän riittävällä tarkkuustasolla. Tekopohjavesilaitoksen toiminnan mahdollinen vaikutus Keiniänrannan Natura-alueella voi olla lähinnä Keiniänrannan avovesipintojen kautta Mallasveteen virtaavan veden määrän väheneminen. Veden määrän väheneminen on kompensoitavissa hallintatoimilla, esimerkiksi yli-imeytyksellä tai suojaimeytyksellä. Virtausmallin simuloinnin avulla avovesivirtaamat saatiin nostettua luontaiselle tasolle. Tehty virtausmalli pohjautuu laajoihin empiirisiin tutkimuksiin. Mallisimulaatioiden johtopäätökset ovat yhdenmukaisia empiiriseen tutkimustietoon perustuvien tarkastelujen kanssa. Mallinnuksen simuloinnin tuloksena saadut tarvittavat hallintatoimenpiteiden vesivirtaamat ovat huomattavan pienet verrattuna hakijan tekemiin varauksiin. Pirkanmaan ELY-keskuksen näkemys siitä, että virtausmallinnus olisi epätarkka siten, että sitä ei voisi käyttää vaikutusten ja hallintatoimenpiteiden käyttökelpoisuuden arviointiin on virheellinen.

Vielä selityksessä on todettu, että ennakoimattomia riskejä ei ole. Tekopohjavesilaitoksen rakenteiden sijoittuminen hajalleen Natura-alueelle heikentää alueen yhtenäisyyttä, mutta ei merkittävästi. Hankkeesta ei aiheudu osittaistakaan merkittävää haittaa. Hanke ei toteutuessaan heikennä Punamultalukon kiinteistön tavoitteiden toteutumista tulevaisuudessa merkittävästi. Arviointi sisältää kattavat ja yksiselitteiset tiedot hankkeen mahdollisista vaikutuksista, eikä hankkeeseen liity sellaisia riskejä tai epävarmuutta, jonka perusteella haitta olisi varovaisuusperiaatteen mukaan merkittävä.

Virtausmallit

Vehoniemen – Isonkankaan – Syrjänharjun yleispiirteiset virtausmallit

Asiakirjoihin on liitetty Vehoniemen – Isonkankaan – Syrjänharjun yleispiirteiset virtausmallit -raportti (Jaakko Pöyry Infra Maa ja Vesi, 22.9.2003). Raport-

tissa on todettu, että laitoksen tuotantotilanteessa kaivoalueella 3 (otto 20 000, imeytys 20 000) pohjavedenpinta nousee imeytysalueella noin 11 metriä ja alenema on kaivojen lähipiirissä 0,5–1 metrin luokkaa. Malli yliarvioi ylenemää imeytysalueella ja vastaavasti aliarvioi aleneman suuruutta kaivoalueilla. Vesitase pysyy imeytyksessä luonnontilan kaltaisena, muutokset purkausmäärissä ovat pieniä. Muodostuma ei juuri pura pohjavettä peltoalueilla. Purku tapahtuu suurelta osin rantavyöhykkeellä. Osa pohjavedestä purkautuu suoraan Mallasveteen. Kaikkien kaivoalueiden (1–3) osalta on tehty esityksiä jatkotoimista.

Virtausmallien päivitys

Asiakirjoihin on liitetty 12.12.2003 päivätty Suomen ympäristökeskuksen laatima Vehoniemen – Isokankaan – Syrjänharjun tekopohjavesimallinnus – Virtausmallien päivitys, Tutkimusalueet 1, 2 & 3 -raportti.

Raportissa on todettu kaivoalueen 1 osalta, että ennusteajoja tehtiin pumppaus- ja imeytysmäärillä 20 000 m³/d ja 22 000 m³/d. Hiedanperän ja Vehoniemenkylän kohdalla järveen purkautuvan pohjaveden määrässä ei tapahdu juuri muutoksia verrattuna luonnontilaan. Virtaussuunnat eivät muutu merkittävästi. Kaivoalueen 2 osalta on todettu, että tuotannon ollessa 25 000 m³/d sekä järveen että salaojiin purkautuvan veden määrä pysyy samana eivätkä virtaussuunnat muutu merkittävästi kuin vain vedenotto-kaivon ympärillä. Suuremmalla tuotantomäärällä (28 000 m³/d) tulokset ovat lähes samanlaiset. Kaivoalueen 3 osalta on todettu, että tuotantoajossa Natura-alueella purkautuvan veden määrä pysyy lähes samana kuin luonnontilankin ajossa. Muutos on alle 5 %. Raportin yhteenvedossa todetaan, että päivitettyillä malleilla saatiin pohjaveden virtauskuvien ja viipymien suhteen hyvin samansuuntaiset tulokset kuin aiemmin tehdyillä malleilla. Erityisesti Pälkäneen (Kaivo 3) virtausmallin laatiminen osoittautui vaikeaksi ja siihen jäi selvästi enemmän epävarmuutta kuin Kangasalan malleihin (Kaivot 1 ja 2). Kalliokynnyksen sijainti ja suuruus tulisi tarkentaa lisätutkimuksin, jotta myös mallin tuloksiin suuresti vaikuttavat mallasalueen keskivaiheilla sijaitsevat inaktiiviset alueet eri simulointitilanteissa voitaisiin rajata todenmukaisimmin.

Virtausmalli Syrjänharjusta

Hakemusasiakirjoihin on liitetty Pälkäneen Syrjänharjun monikerroksinen pohjaveden virtausmalli -raportti (18.3.2011). Raportissa todetaan, että työn tavoitteena oli luoda uusi virtausmalli, joka toistaa yksikerroksisia virtausmalleja paremmin sekä alueen pohjaveden pinnan luonnontilan että imeytyskokeiden yhteydessä havaitut pohjaveden pinnat. Mallilla on tehty simulointeja koko alueen toimivuudesta tuotantovesimäärillä (20 000 m³/d). Tarkkoja arvioita esimerkiksi yksittäisten tuotantokaivojen toiminnasta tai toimivuudesta ei valmistetulla mallilla kuitenkaan ole mahdollista tehdä. Virtausmalli tehtiin seitsemänkerroksiseksi. Raportista käy edelleen ilmi, että varsinaiseen pohjaveden virtauksen kuvaamiseen mallissa käytetään kuutta ylintä kerrosta.

Raportin mukaan malli rajattiin alueelta aiemmin tehtyjen virtausmallien rajojen mukaan. Mallin vedenjohtavuusarvojen jakauma perustui alueelta tehtyihin sedimentologisiin selvityksiin. Vedenjohtavuusvyöhykkeisiin tehtiin tarkennuksia mallinnuksen yhteydessä. Malliin syötettiin pohjavedenpintaa kuvaava matriisi, joka oli tehty 149 havaintopisteestä mitattujen pintojen avulla.

Kaikista havainnoista valittiin marraskuussa 2009 tai mahdollisimman lähellä ko. ajankohtaa mitattujen pintojen tiedot. Kallion pinnan laskemisessa käytettiin hyväksi kaikkea saatavilla olevaa aineistoa. Aineisto koostui 88 varmasta kairauhavainnosta, 134 avokalliohavainnosta, 12 kairauksiin perustuvasta arvioidusta kalliopinnan havainnosta ja 16 maatutkaluotauksiin perustuvasta havainnosta. Näiden lisäksi käytettävissä oli yli 340 geofysikaalisiin mittauksiin perustuvaa kalliopinnan tason tulkintaa.

Mallin mukaan imeytysalueilta lähtevät virtausreitit ovat keskittyneet harjun kapeaan ydinvyöhykkeeseen, kunnes Taustialantien kynnys alkaa rajoittaa virtausyhteyttä ja virtaus jakaantuu useaan osaan. Kynnyksen jälkeen osa vedestä purkautuu Keiniänrannassa ja osa vedestä virtaa edelleen harjun ydinvyöhykkeessä Pälkäneen keskustan suuntaan.

Tutkimusalueella toteutettiin merkkiainekoe sekä siihen liittyvät pumppaukset ja imeytykset 28.12.2009–1.11.2010. Raportissa on kuvallisesti esitetty virtausmallin laskema merkkiainekokeen aiheuttama pohjavedenpinnan muutos luonnontilaan verrattuna. Raportin mukaan kuvasta huomataan, että pohjaveden pintojen nousu imeytysalueella on lähes kolme metriä ja pintojen alenema kaivoalueilla noin 2,6 metriä. Tulokset vastaavat melko hyvin imeytys- ja pumppauskokeen yhteydessä havaittuja muutoksia.

Edelleen raportissa todetaan, että mallilla tarkasteltiin pohjaveden purkautumisessa tapahtuvia muutoksia Keiniänrannan alueella. Luonnontilassa mallin laskema purkautumisen määrä oli noin 1 600 m³/d. Merkkiainekokeen vaikutuksesta mallin laskemat virtaamat putosivat tasolle 700 m³/d. Tulos on samansuuntainen mittapadoista tehtyjen virtaamamittausten tulosten kanssa, joissa oli havaittavissa virtaaman pienenemistä merkkiainekokeen aikana. Kyseessä oli kuitenkin lyhyt seurantajakso, jonka aikaisia muutoksia muissa virtaamiin vaikuttavissa tekijöissä ei ollut saatavilla. Raportissa on todettu, että mallin antamiin tuloksiin vaikuttavat malliin syötetyt reunaehdot, joiden laatu ja kattavuus ratkaisevat tulosten oikeellisuuden.

Pohjaveden virtausmallilla on tehty useita simulaatioita tekopohjaveden tuotannon toteuttamisesta. Eri simulaatioiden yhteydessä tehtyjen vesitasetarkastelujen perusteella voitiin puolestaan todeta, että erilaisin imeytysteknisin ratkaisuin (mm. yli-imeytyksellä) voidaan tekopohjavesilaitoksen vaikutuksia Keiniänrannan vesitasapainoon merkittävästi lieventää tai poistaa kokonaan.

Raportin yhteenvedossa on todettu, että malli toteuttaa tutkimusalueella mitatut luonnontilaiset pohjaveden pinnat, virtausreitit ja viipymät hyvin. Mallin kuvaus jää epävarmaksi reuna-alueilla, joilta ei ollut saatavissa kattavaa tutkimustietoa. Tämä näkyy esimerkiksi paikoin ohuina aktiivisina mallikerroksina, jotka aiheuttavat epävakautta mallin laskentaan. Tästä johtuen mallin luotettavuus kärsii simulaatioissa, jotka poikkeavat paljon luonnontilasta. Virtausmalli kuitenkin toteuttaa melko tarkasti merkkiainekokeen yhteydessä havaitut pohjaveden pinnan ylenemät imeytysalueilla ja alenemat ottokaivojen ympäristössä. Raportissa on vielä todettu, että monikerroksisella virtausmallilla päästään ratkaisevasti yksikerroksista virtausmallia parempaan ja luotettavampaan pohjavesiesiintymän kuvaukseen. Tämä korostuu erityisesti Syrjänharjun alueella, jossa kallionpinta vaihtelee jyrkästi aiheuttaen virtausesteitä, jotka katkovat ohutta pohjavesikerrosta.

Mainittua raporttia 18.3.2011 on täydennetty asiakirjoihin liitettyllä 9.4.2013 päivätyllä selvityksellä ”Mallinnusraporttia täydentävät tiedot ja simulaatiot Vehoniemen-Isokankaan Natura-arvioinnin täydennystä varten”. Selvityksessä todetaan, että luotettavasti toimivan pohjaveden virtausmallin (raportti 18.3.2011) valmistumisen jälkeen voitiin arvioida suunnitellun tekopohjaveden tuotannon vaikutuksia. Jo merkkiainekokeen yhteydessä oli käynyt selväksi, ettei 20 000 m³/d tekopohjaveden tuotannon toteuttaminen aiemmin suunnitellulla tavalla ollut ympäristövaikutuksiltaan optimaalinen. Mikäli tuotannon mitoitusta varten suunnitellut imeytysalueet olisivat sijainneet edellä mainitun kynnyksen luoteispuolella ja vedenottoalueet kynnyksen kaakkoispuolella, olisi väistämättä jouduttu tilanteeseen, jossa vedenoton vaikutus Keiniänrannan alueen vesitaseeseen olisi ollut merkkiainekokeessa havaittua suurempi. Tästä johtuen pohjaveden virtausmallin avulla tehtiin tekopohjaveden tuotantomäärillä simulaatioita, joiden avulla toiminnan vaikutuksia etenkin Keiniänrannan suuntaan oli mahdollista pienentää siten, että tekopohjaveden viipymät pysyisivät kuitenkin tarpeeksi pitkinä. Simulaatioiden pohjalta luotiin virtausmallinnusraportissa esitetty tuotannon toteuttamissuunnitelma, jossa imeytys- ja kaivoalueet on sijoitettu tasaisesti koko toiminta-alueelle. Näin voitiin pienentää imeytyksestä ja vedenotosta aiheutuvia pohjaveden pinnan muutoksia, ja siten myös toiminnan vaikutuksia toiminta-alueen ympäristöön.

Selvityksessä todetaan edelleen, että esitetyllä suunnitelmalla, joka sisälsi 8 imeytysaluetta ja 4 vedenottoaluetta, pystyttiin myös vaikuttamaan edellä mainittuihin tekopohjaveden viipymiin luomalla ns. käänteisen gradientin alueita, joilla imeytetty vesi virtaa tuotantokaivoille luontaista pohjaveden virtausta vastaan. Näillä alueilla pohjaveden gradientti on hyvin tasainen ja viipymä on siten tarpeeksi pitkä lyhyistä virtausmatkoista huolimatta. Muutokset Keiniänrannan vesitaseeseen pysyivät edellä esitetyssä simulaatiossa samalla tasolla merkkiainekokeen simulaatioon verrattuna, vaikka esitetyssä tuotantosimulaatiossa imeytetyt ja pumpatut vesimäärät ovat lähes kolme kertaa merkkiainekokeessa käytettyjä imeytys- ja pumppausmääriä suuremmat.

Selvityksessä todetaan, että Keiniänrannan Natura-alueen takia tehtiin virtausmalliraportin (18.3.2011) valmistumisen jälkeen lisäsimulaatioita, joiden tarkoituksena oli arvioida alueen vesitaseeseen positiivisesti vaikuttavia lieventämiskeinoja. Tekopohjaveden tuotannon vaikutuksia toiminta-alueen ulkopuolelle voidaan pienentää tai rajata imeytys- ja pumppausmääriä muuttamalla. Toisaalta tekopohjaveden tuotannon ohjauksessa keskeisin tekijä on imeytetyn veden viipymä, jonka tulee olla mahdollisimman pitkä kaikkien imeytys- ja vedenottoalueiden välillä. Toiminnan vaikutuksia rajataan ja pienennetään optimoimalla imeytys- ja vedenottoalueiden kapasiteetteja sekä niiden sijoituspaikkoja. Lisäksi vaikutuksia voidaan rajata ja pienentää suojaimeytyksillä. Mahdollisia imeytysmenetelmiä ovat esimerkiksi kaivo- tai salaojaimeytys. Mallisimulaatiossa on syötetty 200 m³/vrk vesimäärä kymmeneen mallin soluun tekopohjavesilaitoksen toiminta-alueen ja Keiniänrannan väliselle vyöhykkeelle (yhteensä 2 000 m³/vrk). Esimerkkisimulaation osalta Keiniänrannasta purkautuvan veden määrä lisääntyi tasosta 700 m³/vrk tasolle 1 100 m³/vrk eli vuosina 2008 ja 2009 mitattuun luonnontilaan. Esimerkissä kuvattu muutos on Keiniänrannan virtaamien osalta merkittävä. Lisäksi osa suojaimeytetystä vedestä virtaa takaisin toiminta-alueen kaivoihin muodostaen samalla vedenjakajan Keiniänrannan ja toiminta-alueen välille. Simulaation tarkoituk-

sena on osoittaa, että vedenoton vaikutuksia Keiniänrannan vesitaseeseen voidaan lieventää ilman tekopohjaveden tuotantomäärien pienentämistä.

Selvityksen yhteenvedossa todetaan, että laajojen tutkimusten tulosten pohjalta luotu monikerroksinen pohjaveden virtausmalli toimi luotettavasti sekä alueen luonnontilan pinnankorkeuden että imeytyskokeiden yhteydessä havaitun pohjaveden pinnankorkeuden kuvaamisessa. Virtausmallilla tehtyjä simulointeja hyödynnettiin tekopohjaveden tuotannon toteuttamissuunnitelmassa, jossa imeytys- ja kaivoalueet on sijoitettu tasaisesti koko toiminta-alueelle. Näin voitiin pienentää imeytyksestä ja vedenotosta aiheutuvia pohjaveden pinnan muutoksia ja siten myös toiminnan vaikutuksia toiminta-alueen ympäristöön. Muutokset Keiniänrannan vesitaseeseen pysyivät suunnitellussa tuotantotilanteen simulaatiossa samalla tasolla imeytyskokeissa todettuun verrattuna, vaikka imeytetyt ja pumpatut vesimäärät olivat lähes kolminkertaisia verrattuna imeytyskokeessa käytettyyn. Tuotannon ohjauksella (yli-imeytys ja/tai aluekohtaisen imeytyksen ja kaivokohtaisen vedenoton säätely) vaikutusta voidaan edelleen vähentää. Näitä toteutukseen vaikuttavia säätelytekijöitä arvioidaan myöhemmissä suunnitteluvaiheissa mm. maastotarkastelujen perusteella. Mikäli edellä mainituilla toimenpiteillä ei saada minimoitua vaikutuksia Keiniänrannan vesitaseeseen, voidaan tuotantoalueen ja Keiniänrannan väliin tehdä suojaimeytys.

Maatutkaluotauksista ja rakenneselvityksistä

Asiakirjoihin on liitetty Kangasalan Vehoniemenharjun-Isokankaan pohjavesialueen (Tavase) maatutkaluotausten (Geo-Work Oy 2010 ja 2011) rakennetulkinta -raportti (FT Joni Mäkinen, 14.10.2011). Kysymyksessä on Kangasalan pohjavesialueen sedimentologinen rakennetulkinta, jonka tarkoituksena on tarkastella suunniteltujen imeytys- ja kaivoalueiden sijoittumista harjualueen rakenteeseen ja kalliopinnan tasoon nähden. Johtopäätöksinä raportissa on todettu, että harjujakso voidaan jakaa kallio- ja pohjavesitasojen perusteella kolmeen hydrogeologiseen pääalueeseen. Harjuydin seuraa suunnilleen harjujakson pääselännettä ja on pohjavesivirtauksen pääreitti. Harjujakson keskiosassa ja motocross-radan länsipuolella kalliokynnykset kulkevat harjuytimen poikki ja jakavat tutkimusalueen kahteen selvästi eri tasolla (84–87 m ja 97–100 m) olevaan pohjavesialueeseen. Harjuytimeen liittyy noin 400–500 m välein esiintyviä harjulaajentumia, joista itään suuntautuneet laajentumat ovat selväpiirteisiä deltoja ja harjuselänteen suunnassa olevat laajentumat lähinnä jään rajamaan jäätikköjokilahteen syntyneitä railokerrostumia. Deltojen kohdilla esiintyy laajalti pohjavesipinnan yläpuolelle kohoavia kallioalueita ja pohjavesipinnan gradientti on kohti harjuydintä. Raportissa todetaan, että suppa- ja piilosupparakenteiden vaikutusta pohjavesivirtaukseen ei voida määritellä saatavilla olevan tutkimusaineiston pohjalta. Yleisesti ottaen niillä on pohjaveden virtausta ohjaava vaikutus. Tutkimusalueen parhaat imeytysalueiden paikat sijoittuvat selkeästi harjun ydinosan ja itäreunan kalliokynnyksen väliselle, suurten suppakuoppien luonnehtimalle alueelle sekä Mustalukon itäpuolisen soranottoalueen länsi- ja lounaisreunalle. Raportissa tarkasteltu imeytysalue 1 sijoittuu harjuytimen päälle ja sen itäreunalla pohjavesipinta on lähellä kalliopintaa. Imeytysalue 2 sijaitsee osin harjuytimen ja osin deltan proksimaaliosan päällä. Imeytysalue voidaan todennäköisesti siirtää läheisen soranottoalueen länsi- ja lounaisreunalle kalliokynnyksen sijainnin ohjaamana. Tässä tapauksessa on tärkeää huomioida kapean kalliopainanteen kautta itään oleva pohjavesiyhteys,

jonka matkalla pohjavesipinta nousee ensin sorakuopassa tasolta 102 m tasolle 105 m ja täältä edelleen itään Heikkilän suuntaan tasolle 106-(107) m. Moto-cross-radan luoteispuolella kalliokynnys kulkee myös osittain ytimen suunnassa. Suunnitellun imeytysalueen 3 sijainti juuri tällä kohtaa on ongelmallinen. Vaihtoehtoinen sijoituspaikka lienee kaivoalueen 2 itäpuolella sijaitsevan supan itäreunalla, missä Pahakorven suuntaan esiintyy mahdollisesti kapea kalliokynnys, joka tulee varmistaa referenssikairauksilla.

Asiakirjoihin on liitetty Maatutkaluotaus Kangasalan Punamultalukko -niminen raportti (Geo-Work Oy 20.11.2013). Maatutkalla suoritettujen maaperätutkimusten tarkoituksena oli selvittää maa-aineksen rakenteita, pohjaveden pinnan ja kallionpinnan tasoa. Erityistä huomiota kiinnitettiin pohjaveden liikkuvuuteen vaikuttaviin maa- ja kalliorakenteisiin.

Raportissa todetaan, että Punamultalukko on Pälkäne-Kangasala pitkittäisharjun keskellä oleva iso suppa. Luodatut linjat sijaitsevat Punamultalukossa ja sen lähialueilla. Koska linjat ovat pääosin supassa, niin alueella on normaalille pitkittäisharjulle poikkeuksellisen paljon moreenimaisia maakerroksia. Tämä näkyy varsinkin supan pohjalla, mutta monin paikoin myös sen lähialueilla. Karkeaa hiekkaa ja soraa eli tyypillistä harjuainesta näyttäisi olevan välittömästi supan pohjois- ja itäreunalla. Tällä alueella maa-aineksen rakenteet ovat hyvin vähäisiä mikä on tyypillistä nimenomaan tälle harjulle. Selvästi lajittuneita hiekkakerroksia on myös linjalla 2 (eteläosassa). Varsinaisia reunoille nousevia hienoaineshelmoja ei näyttäisi olevan supan reunoilla. Linjalla 5 näyttäisi olevan supan pohjassa sen länsireunalla hienon hiekan kerroksia, jonka päällä on noin 3 metrin paksuiset turvekerrokset. Tällä linjalla pohjalla on myös moreenimainen kumpare supan itäreunassa. Hyvin vastaavanlainen näyttäisi olevan supan pohjarakenne myös linjalla 6, joka on sen eteläreunassa. Linjalla 6 on sen loppuosalla hienon hiekan kerros, mutta se on selvästi pohjavesitason yläpuolella. Mahdollinen kallio on linjan 2 alkuosalla noin 115 m:n tasolla. Linjan 1 alkuosalla voi myös olla kallio noin 100 m:n tasolla, mutta useiden ”vallimaisten” moreenimuotojen vuoksi sitä on vaikea tulkita profiiliin. Muutoin kallio näyttäisi olevan linjoilla selvästi pohjavesitason alapuolella.

Raportissa on todettu, että supan pohjalla on suo, joka oli luotauspäivänä niin märkä, että sen keskeltä ei voinut tehdä luotauksia. Pohjavesi näyttäisi olevan hyvin lähellä supan pinnan tasoa eli n. 99–100 m:n tasolla. (Linjojen 3 ja 4 tulokitta pohjavesitaso on vähän alempana, mutta pohjavesirajapinta on hyvin heikko ja se on jouduttu luotaamaan sivukaltevassa maastossa, jolloin heijaste tulee vähän sivusta ja näin ollen se näyttää olevan todellista syvemmillä.) Linjat 5 ja 6 on luodattu poikki supan ja näillä linjoilla supan pohjavesi näyttäisi olevan 100 m:n tasolla. Se näyttäisi laskevan loivasti idän suuntaan.

Asiakirjoihin on liitetty raportti ”Kangasalan Punamultalukon suppa-alueen maatutkaluotauksen (Geo-Work Oy 20.11.2013) rakennetulkinta” (FT Joni Mäkinen 17.12.2013), jonka tarkoituksena on ollut tarkentaa sedimentologista rakennetulkintaa Punamultalukon suppakuopan osalta. Tavoitteena on ollut tarkastella supan pohjaveden pinnan tasoa ja virtausolosuhteita sekä niihin vaikuttavia maaperän rakenteita ja aineksen jakautumista sekä kallioperän tasoa. Raportin johtopäätöksissä todetaan, että supan pohjalla oleva suo sijaitsee jyrkkäpiirteisessä noin 40–50 metriä kapeassa ja suurelta osin hienoaineksen

(hHk-Si) rajaamassa painanteessa. Supalla ei esiinny pohjaveden virtaukseen oleellisesti vaikuttavia hienosta aineksesta koostuvia reunoja. Pohjaveden päävirtaus supan kautta harjua kohden tulee idästä pisteeltä K41 ja osin kairauspisteen K421 suunnalta. Näin ollen mahdollisella veden imeytyksellä Punamultalukon itäpuolella on vaikutusta supan ja sen pohjalla olevan suon vedenpinnan vaihteluihin. Mikäli pohjavesipinta on alimmillaan tutkalinjan 1 pistevälin 305–306 kohdalla, kulkee pääasiallinen pohjavesivirtaus täältä lounaaseen. Tutkalinjalla 2 pohjavesipinta rajautuu kallioon pisteestä 297 itään. Suppa ja sen pohjalla oleva suo ovat pohjavesivaikutteisia. Orsivettä ei ole.

Punamultalukon suppa-alueen osalta toiminnan vaikutukset voivat ilmetä pohjavesipinnan nousuna.

Punamultalukon supan reunalla olevien pohjavesiputkien (nrot 31 ja 48) seurantatietojen perusteella supan kohdalla vuosina 1997–2011 pohjaveden pinnan taso vaihteli välillä 98,04–99,58 m mpy. Suppasuon taso vaihtelee välillä noin 99–99,50 m mpy. Supan pohjalla on vettä pidättävä maakerros ja suolle on syntynyt saravaltainen neva. Havaintoputkista tehdyn pohjavesipinnan tarkkailun perusteella pohjaveden pinta on noussut kaksi kertaa Punamultalukon laiteen vesipinnan yläpuolelle.

Joni Mäkinen on 17.12.2015 päivätyssä lausunnossaan todennut, että aluehallintoviraston tekemä yleistys, että Punamultalukko on pohjavesivaikutteinen ei ole oikein. Punamultalukon rakenneselvityksen (2013) perusteella ainoastaan Punamultalukon pohjalla oleva suo on pohjavesivaikutteinen, sillä supan reumat ovat kymmeniä metrejä korkeaa harjua, joka ei ole yhteydessä pohjaveen. Supan pohjalla oleva suo on noin 1 % Punamultalukon pinta-alasta.

Suppasuo on ajoittain pohjavesivaikutteinen. Suo on suhteellisen pitkiä aikoja (useita vuosia) tilassa, jossa pohjavesivaikutus suohon on pieni tai olematon. Näinä jaksoina suon vesitalous on pintavesien eli sateen varassa. Pohjavesimallilla laskettuna saadaan Punamultalukon kohdalla noin 0,5 metrin pohjaveden pinnan alenema tuotannon aikana.

Alenemalla ei välttämättä ole vaikutusta suppasuon kasvillisuuteen pitkällä aikavälillä. Mahdollisia pohjaveden pinnan muutoksia suppasuolla voidaan lieventää tai välttää kokonaan laitoksen ohjauksella.

Asiakirjoihin on liitetty FT Joni Mäkinen 11.6.2009 ja 6.9.2010 laatimat maatutkaluotausten rakennetulkinta-raportit tuotantoalueelta TUA3, joiden perusteella on arvioitu, että tutkitun muodostuman selkärangan muodostaa sen lounaisreunalle kulkeva, yhtenäinen karkea-aineksinen ja kivinen (paikoin moreenimainen) harjuosa ja 6.9.2010 raportissa on tarkennettu Taustialantien (Mäljän) kallio-/moreenikynnyksen sijaintia. Asiakirjoissa oleva FT Joni Mäkinen 14.2.2011 laatima ”Tavase Oy:n tutkimusalue 3 Pälkäne (TA3) maatutkaluotauksen (Geo-Work Oy 27.12.2010) rakennetulkinta”-raportti on jatkoselvitys edellä viitattuihin ja sen päätarkoituksena on ollut tarkentaa harjun ydinosan kulkua ja sen sijoittumista suhteessa Taustialantien kynnykseen, tarkentaa harjun ydinosasta lähtevien deltamaisien laajentumien rakennetta ja tuoda lisää tietoa kalliopinnan tason vaihtelusta ja sen merkityksestä pohjavesivirtauksen ohjaajana. Raportin yhteenvedossa mainitaan mm., että mahdollinen harjuytimen sivuhaara alkaa Taustin omakotitaloalueen koillisreunalta ja jatkuu palve-

lukeskuksen koillispuolitse Syrjänharjun deltalle ja että Taustialantien kynnyksen ylitse on kaksi pääasiallista virtausreittiä.

Asiakirjoihin on liitetty yhteenveto Tavase Oy:n tutkimusalue 3 Pälkäne (TA3) maatutkaluotausten (Geo-Work 2009–2010) rakennetulkinnosta -raportti (FT Joni Mäkinen, 9.3.2011). Raportin mukaan yhteenvedon tarkoituksena on kuvata Pälkäneen tutkimusalue 3 maatutkaluotausten tulkintoihin perustuva harjurakenteen pääyksiköt sekä tutka-aineistosta tulkitut kallioperän pääpiirteet.

Harjun ydinvyöhykkeestä ja railoharjukerrostumista on todettu muun ohella, että harjun ydinosan päähaara sijoittuu harjujakson pääselänteen kohdalle, mutta hieman ennen Taustialantien kalliokynnystä ydinosaa jakautuneeksi kahdeksi suppakuoppien ja piilosupparakenteiden rajaamaksi haaraksi, jotka jatkuvat Syrjänharjun deltalle asti, missä ne näkyvät vierekkäisinä lohkarapeitteisinä harjanteina. Täältä edelleen kohti Pälkäneen keskustaa jatkaa vain ydinosan päähaara. Harjuydin on noin 125–150 metriä leveä ja 20–30 metriä korkea. Ydinosan kairauksissa tavatut, jopa 20 metriä paksut moreenit edustavat harjuytimelle tyypillistä kivistä ainesta. Edelleen on todettu, että harjuytimen päällä on yleisesti hyvin tasalaatuista hiekkaa ja/tai soraa, josta ei tutkakuvaan tule juurikaan heijasteita. Nämä ytimen yläpuoliset kerrostumat ovat railoharjukerrostumia, jotka ovat syntyneet tunneliharjun päälle jään reunalla avautuneisiin veden peittämiin suuriin railoihin. Railoharjuille tyypillisiä rakenteita ovat myös isot ristikerrokselliset ja kanavamaiset rakenteet. Ylimpänä esiintyy paikoin harjun muodostumisen viime vaiheessa syntyneitä hieman hienompia hiekkakerrostumia.

Mainitussa raportissa on todettu supista ja piilosupista, että harjun ydinvyöhyke on lähes koko matkaltaan suurten suppakuoppien tai maankohoamisen myötä aallokon työn hävittämien suppien eli piilosuppien reunustama. Piilosupparakenteet sijoittuvat harjun molemmin puolin, mutta rajaavat erityisesti harjun lounaispuolen ydinosan sivuhaaraa Taustialantien ja palvelukeskuksen välisellä alueella. Harjuaineeseen hautautuneen jään sulamisen myötä syntyneiden suppakuoppien aines on yleensä romahdusrakenteiden takia sekoituneempaa, paikoin moreenimaista ja yleisesti jonkin verran hiekkaisempaa sekä enemmän hienoaainesta sisältävää kuin ydinosan kivinen ja soravaltainen aines. Tämän perusteella suppamuodostumat toimivat todennäköisesti pohjavesivirtausta ja veden imeytystä ja pumppausta osittain ohjaavina rakenteina. Suppien yläosa on usein täyttynyt muutamia metrejä paksuista rantakerrostumista. Maatutkalinjoiden yläosissa esiintyy paikoin laajoja ja matalia maljamaisia rakenteita, jotka edustavat suppakuoppien reunoja. Harjudeltojen ja deltamaisten harjulaajentumien osalta on todettu, että harjun ydinosan päähaaraan liittyy Isokankaan ja Syrjänharjun vesitornin välisellä alueella 7 karkean aineksen harjulaajentumaa, jotka esiintyvät noin 500 m välein. Ne kuvastavat mannerjäätikön reuna-aseman perääntymisen aikaisia pysähtymisvaiheita.

Raportissa on todettu harjualueen reunan hienorakenteisista kerrostumista, että harjualueen reunoilla esiintyy veteen kerrostuneita hienoja hiekkvoja tai siltti-valtaisia kerrostumia. Länsireunalla hienorakeiset kerrostumat rajoittuvat pääosin harjun liepeille Taustin omakotialueen ja palvelukeskuksen muodostaman linjan lounaispuolelle, kun taas itäreunalla ne sijoittuvat kauemmas deltojen distaaliosiin. Palvelukeskuksen eteläpuolella mahdollinen kalliokohouma jatkaa Keiniänrannan lähellä olevat kerrostumat kahteen osaan. Luoteispuolen

kerrostumat ovat pääosin hienorakeista ainesta. Sen sijaan kaakkoispuolella hienorakeisen pintaosan alla esiintyy Syrjänharjun deltan muodostumiseen liittyviä hiekka- ja sorakerrostumia, ja kalliopinta on pääosin noin 70–80 m tasolla. Keiniänrannan ja Pälkäneelle vievän tien välisellä alueella kallio ja moreeni nousevat maatutka-aineiston tulkinnan perusteella kuitenkin noin 85–90 m tasoon lähelle pohjaveden pintaa.

Kalliopinnan pääpiirteistä ja pohjaveden virtauskuvasta raportissa on todettu, että maatutka-aineistonkin perusteella imeytysalueelta Syrjänharjulle ulottuva harjujakso voidaan jakaa kallioperän osalta kahteen pääalueeseen, joita erottaa ns. Taustialantien kalliokynnys, jolla on huomattava vaikutus pohjaveden pinnan tasoon ja pohjaveden virtaukseen. Pääasiallinen pohjavesivirtaus sijoittuu harjun karkealle ydinvyöhykkeelle Taustin asuntoalueen koillispuolelle, missä ytimen päähaara kulkee pohjavesiputken 340 kautta Taustialantien kalliokynnykselle. Taustialantien kynnyksen sijainti ja sen ylitse kulkevat kaksi pääasiallista pohjaveden virtausreittiä ovat hyvin määritettävissä maatutka-aineiston ja referenssikairausten pohjalta. Kynnyksen luoteispuolella kallio on monin paikoin > 90 m tasolla, kun taas kynnyksen kaakkoispuolella kalliopinta laskee laajalti 60–80 m tasolle. Harjuselänteen matalimmassa kohdassa Taustialantien kynnyksen ja Syrjänharjun välisellä alueella ydinosaan molemmiin puolin esiintyy isohkot kallioperän painanteet. Harjun lounaisreunalla oleva painanne sijoittuu palvelukeskuksen länsipuolelle ja on pääosin hiekan ja silttisen hiekan peittämä. Koillisreunan painanne on puolestaan itään päin suuntautuvan deltamaisen harjulaajentuman peittämä ja sisältää laajemmalti karkeaa ainesta. Kairausten ja gravimetrisen aineiston perusteella on mahdollista, että palvelukeskuksen itäpuolella kalliopinta nousee jyrkästi kohti Syrjänharjun deltaa, missä kallio olisi paikoin pohjaveden pinnan yläpuolella ohjaten pohjavesivirtausta harjuytimen päähaaran kautta Syrjänharjun deltalle. Kaivon K3 koepumppausten perusteella palvelukeskuksen alueen kautta esiintyy kuitenkin hydraulinen yhteys Syrjäanalustan puolelle.

Imeytys- ja merkkiainekoe

Asiakirjoihin on liitetty 30.3.2011 (Pöyry Finland Oy) päivätty Tavase Oy Imeytys- ja merkkiainekoe Pälkäneellä -loppuraportti. Pumpatuista ja imeytyistä vesimääristä on todettu, että vedenottokaivoina käytettiin kaivoja K3 ja K4. Kaivojen tuottoa nostettiin portaittain vesimääriin 4 000 m³/d (K3) ja 3 000 m³/d (K4). Pohjavesi johdettiin kaivoista siirtolinjaa pitkin imeytysalueelle 4. Imeytysalue 4 on jaettu kahteen osaan, vuosien 1999–2000 kokeessa käytetty alue sekä vuosien 2009–2010 kokeessa käytetty alue. Imeytyskoe tehtiin osin sadetuksena ja osin imeytyskaivojen kautta. Vuosien 2009–2010 imeytysalueelle rakennettiin kaksi imeytyskaivoa (IK1 ja IK2) ja vuosien 1999–2000 imeytysalueelle yksi imeytyskaivo (IK3). Vuosien 1999–2000 imeytysalueelle rakennettiin eteläinen (EH) ja pohjoinen (PH) imeytysharava.

Raportin mukaan 11.5.2010 lähtien molemmista kaivoista pumpattiin 3 500 m³/d eli yhteensä 7 000 m³/d. Merkkiainekoe aloitettiin 29.3.2010. Vesi imeytettiin 6.5.2010 saakka imeytyskaivoihin IK1, IK2 ja IK3. Myös eteläinen ja pohjoinen sadetusimeytysharava otettiin käyttöön 6.5.2010 ja 18.5.2010 lähtien käytössä olivat ainoastaan sadetusimeytysharavat. Heinäkuun aikana siirryttiin käyttämään 1/3 haravia suuremman pintakuorman saavuttamiseksi. Kokeen loppuvaiheessa otettiin käyttöön rinneharava (RH) ja luoteinen harava

(LH). Elokuun lopussa otettiin jälleen käyttöön imeytyskaivo IK1 imeytysharavien lisäksi. Syyskuussa käytössä olivat kaikki imeytyskaivot vuorotellen. Lokakuussa imeytettiin ainoastaan kaivoon IK2. Kokeen aikana pumpattavaa ja imeytettävää vesimäärää muutettiin. Pumpatun veden määrä oli aina yhtä suuri kuin imeytettävä vesimäärä. Imeytys ja pumpaus päättyivät 1.11.2010.

Merkkiainekokeen tuloksista on todettu, että merkkiainetutkimuksen tulokset osoittavat merkkiaineella merkityn veden leviämismallin kohtalaisen monimutkaiseksi. Tämä johtuu geologisen rakenteen kompleksisuudesta, kallioperän topografian suurista vaihteluista sekä hydraulisen johtavuuden heterogeenisuudesta (sekä pituus- että sivuttaissuunnassa). Vaikka pohjaveden pintatiedot osoittavatkin, että imeytysvedellä on selvä vaikutus suurimpaan osaan systeemiä, ei merkkiaineesta saatu kuin 4–5 % takaisin vedenottoaivoista K3 ja K4. Merkkiaine on kulkeutunut kaivojen välistä ennen kuin vedenpintojen tasapainotila on saavutettu.

Loppuraportin yhteenvedossa on todettu muun ohella, että imeytys- ja merkkiainekoe eteni suunnitellulla tavalla ja aikataululla. Kaivoimeytyksestä saadut kokemukset olivat rohkaisevia. Jokaiseen imeytyskaivoon voitiin imeyttää tutkimusluvan mukainen sallittu maksimimäärä vettä, 7 000 m³/d. Sadetusta testattiin useilla eri pintakuormilla (0,03–0,17 m/h). Vesi imeytyi hyvin riippumatta pintakuorman suuruudesta. Lammikoitumista tapahtui pienillä alueilla, joilla ei ollut luontaista kasvillisuutta. Kokeen mukaiset sadetetut vesimäärät imeytyivät ongelmitta maaperään ja pohjavesikerrokseen. Koetulosten perusteella pohjaveden pinta ei kohonnut missään vaiheessa siinä määrin, että virtausyhteyttä Kinnalan suuntaan olisi muodostunut. Myöskään merkittävää yhteyttä Kankaanmaan suuntaan ei muodostunut. Kokeen aikana pohjavesipinta aleni kaivoalueilla maksimissaan noin 2 m ja maksimiylenemä imeytysalueella oli noin 3 m. Alenemat ja ylenemät olivat odotetun kaltaisia. Kokeen aikana saavutettiin tasapainotila Taustialantien kynnyksen lounaispuolella elo-syyskuussa 2010. Kaivoalueella tasapainotilaa ei saavutettu. Helmikuun 2011 loppuun mennessä pohjavesipinta oli pääosin palautunut koetta edeltävälle tasolle kaivoalueita ja niiden lähiympäristöä lukuun ottamatta. Maastomittausten perusteella virtaamat Keiniänrannassa vähenivät ja virtausmallinnus antoi samanlaisia tuloksia. Alustavan tilastollisen aikasarjatarkastelun perusteella voidaan todeta, että sademäärä selittää noin 40 % virtaamamuutoksista. Keiniänrannan Natura-alueen luontotyyppien kasvillisuuteen, rakenteeseen tai toimintaan ei imeytyskokeella ollut vaikutusta. Natura-alueella tapahtuneet muutokset ovat pääasiassa luontaisia ja osittain seurausta alueella tai alueen läheisyydessä tehdyistä ihmisen tekemistä toimista (mm. maisemahakkuut, polkujen rakentaminen ja reunavaikutus). Maatutkaluotausten sekä muiden tutkimusten pohjalta tehdyillä sedimentologisilla selvityksillä tarkennettiin käsitystä muodostuman rakenteesta, kallionpinnan korkeustasosta sekä Taustialantien kynnyksen sijainnista ja sen yli kulkevista pääasiallisista pohjaveden virtausreiteistä. Monikerroksisella pohjaveden virtausmallilla voitiin simuloida laitoksen toimintaa suunnitelluilla vesimäärillä (20 000 m³/d). Simuloinneilla voitiin osoittaa, että Taustialantien kynnykselle ja sen eteläpuolelle tulee suunnata vedenoton lisäksi myös raakaveden imeytystä. Ilman tätä muodostuu Taustialantien kynnyksen eteläpuolelle liian suuria alenemia. Kokeessa käytetyn imeytysalueen rooli muuttuu siten, että sen imeytyskapasiteettia voidaan huomattavasti pienentää aiemmin suunnitellusta, mikä entisestään varmistaa sen, ettei Kinnalan vedenottamon suuntaan virtaa tekopohjavettä. Sijoittamalla vedenot-

to- ja imeytysalueita pohjaveden virtaussuunnassa peräkkäin, pystytään aikaansaamaan käänteisiä gradientteja. Raportin mukaan tämä mahdollistaa yksisuuntaista systeemiä pidempiä viipymäaikoja ja suuremmat virtaamat vastaavan laajuisella alueella.

Tekopohjaveden laatu

Hakemusasiakirjoihin liitettyssä selvityksessä ”Tavase Oy:n tekopohjavesilaitoksen talousveden tuotantoon ja laatuun vaikuttavat tekijät” (Tavase Oy, 2011) johtopäätöksissä mainitaan muun muassa seuraavaa. Raakaveden esikäsittelytarvetta pohdittaessa huomioitavia asioita ovat raakaveden laatu (erit. TOC ja kiintoaine), orgaanisen aineksen (TOC) poistuminen ja hapen kulumisen maaperässä sekä imeytysmenetelmä. Tavase Oy:n tekopohjavesilaitoksen raakavetenä käyttämä Roineen vesi on hyvälaatuista. Veden orgaanisen hiilen pitoisuus on alhainen. Roineen veden syanobakteereiden määrä on vähäinen. Syanobakteereiden ja niiden tuottamien toksiinien vähenemä on lisäksi tekopohjaveden tuotannossa tutkimusten perusteella tehokasta.

Allasimeytyksessä osa kiintoaineesta pidättyy altaan pohjaan ja sadetusimeytyksessä metsämaahan. Näiden imeytysmenetelmien osalta veden esikäsittely ei ole tarpeellista. Kaivoimeytyksessä sen sijaan imeytettävän veden kiintoaine kulkeutuu suoraan maaperään. Lisäksi pintakuorma on kaivoimeytyksessä allas- ja sadetusimeytystä selvästi suurempi. Varmaa tietoa kiintoaineen käytäytymisestä kaivoimeytyksessä ei ole.

Esikäsittelyn tarvetta voidaan vähentää käyttämällä kaivoja vuorotellen tai vuorottelemalla kaivo- ja sadetusimeytystä. Sadetusimeytyksen käyttö voisi olla perusteltua esim. syksyisin järven täyskierron aikaan, jolloin veden kiintoainepitoisuus on korkeimmillaan. Tarvittaessa kaivoimeytettävän veden esikäsittelymenetelmänä tulisi kyseeseen lähinnä mekaaninen suodatus, kuten mikrosiivilöinti.

Orgaanisen aineksen pitoisuus (TOC) vaikuttaa tuotettavan veden laatuun. TEMU-tutkimuksessa raportoidun käsittelyviipymän ja TOC-poistuman välisen riippuvuuden perusteella Tavase Oy:n tekopohjavesilaitoksen TOC-poistuman voidaan arvioida olevan 65–80 %, mikä tarkoittaa tuotetun veden TOC-pitoisuutta 1,3–2,3 mg/l. Maaperän vedenjohtokyvyn ja TOC-poistuman välistä yhteyttä tekopohjaveden valmistuksessa ei tiettävästi ole tutkittu. Tekopohjaveden valmistus tuottaa biologisesti stabiilia ja hygieenisesti hyvälaatuista talousvettä.

Hakija on Natura-arvion täydennyksessään 28.3.2014 arvioinut hankkeen toiminnan vaikutuksia Keiniänrannan lähteiköiden vedenlaatuun seuraavasti. Arvio tekopohjaveden vaikutuksesta lähteiköiden vedenlaatuun (taulukko 22) perustuu siihen, että lähteiden virtaamassa ei tapahdu muutoksia. Veden laatu pidetään luontaisena tekopohjavesilaitoksen ajotavalla, yli-imeytyksellä ja tarvittaessa suojaimeytyksellä. Yli-imeytyksessä imeytysalueella 4.3 ja mahdollisessa suojaimeytyksessä voidaan imeyttää tekopohjavettä. Tällä varmistetaan Keiniänrannan veden laadun säilyminen luonnontilan kaltaisena.

Luontaisesti lähteiköiden veden laatu, erityisesti raudan ja mangaanin suhteen, vaihtelee laajoissa rajoissa. Täten vaihtelua tapahtuu myös tekopohjaveden

valmistuksen alkamisen jälkeenkin.

Tekopohjaveden happipitoisuuden on arvioitu olevan noin 3 - 6 mg/l ja alueen luontaisen pohjaveden 6,4 - 7,0 mg/l. Lähteiköiden veden happipitoisuuksista ei ole mitattua tietoa. Ne ovat kuitenkin selvästi alempia kuin alueen luontaisissa pohjavesissä ja vaihtelevat laajoissa rajoissa. Sellaisissa vesissä, joiden rautapitoisuus on korkea, ei voi olla korkeaa happipitoisuutta, koska rauta hahpettuisi jo pohjavedessä. Nitraatti toimii myös hapen lähteenä, jos happea ei ole.

Tekopohjaveden nitraattipitoisuuden on arvioitu olevan noin 1 100 µg/l (= imeytettävän veden kokonaistyyppi). Lähteiköiden veden nitraattipitoisuus vaihtelee. Joskus se on korkeampi alueelle tulevasta hajakuormituksesta johdettua, joskus pienempi hajakuormituksen vaihdellessa.

Tekopohjaveden ja pohjaveden sekoitussuhde huomioiden, ei tuotetun tekopohjaveden liukoisen typen pitoisuus kohoaisi nykyisestä pohjaveden pitoisuudesta. Keiniänrannan ympäristössä todennäköisesti fosfori on kasvua rajoittava tekijä, koska fosfori on yli 5,5 pH:ssa ympäristössä heikosti liukoista. Yleensä turvemailla kasvillisuuden minimiravinteena on typpi. Lähteiköiden purkautuvien ravinnepitoisuuksien muutokset ovat oletettavasti lieviä.

Tekopohjavesi tulee alentamaan lähteiköiden veden kloridi- ja sulfaattipitoisuuksia. Kloridipitoisuus ei ilmeisesti ole luontaista ja sulfaattikin saattaa olla peräisin maaperässä tapahtuvista ioninvaihtoreaktioista (veden kloridia korvautunut sulfaatilla). Koska kloridi- ja sulfaattipitoisuudet ovat kasvien kasvun kannalta vähäiset, ei pitoisuuksien alenemisella ole vaikutusta kasvilajistoon ja kasvillisuuteen. Tällä ei ole myöskään vaikutusta eläimistöön.

Nykytilanteessa Syrjänharjuun tulee vettä ainoastaan sateena. Sadeveden kokonaisfosforipitoisuus on luokkaa 15–20 µg/l ja liukoista tyypeä on noin 700–800 µg/l. Yleensä lähteiköistä purkautuvassa pohjavedessä liukoista tyypeä on keskimäärin 600 µg/l. Sadeveden tyypestä osa pidättyy maakerroksiin (mm. kasvit käyttävät osan ja pieni osa denitrifioituu). Alkaliteetti ja sähkönjohtavuus alenevat hieman tai pysyvät nykyisellään. Lähteiköiden pH -arvo ei muutu.

Roineen raakavesi on laadultaan hyvää, joten esikäsittelyyn ei ole tarvetta. Imeytyskaivojen toiminnan optimoinnin ja pitkän käyttöiän varmistamiseksi varaudutaan kuitenkin raakaveden mekaaniseen esikäsittelyyn Roineessa kevät- ja syyskierron aikana ajoittain lyhytaikaisesti esiintyvien piileväesiintymien aikana.

Tekopohjavesilaitoksen TOC -poistuman (viipymä 50–75 päivää) voidaan teoreettisesti arvioida olevan 65–80 %, jolloin tuotetun veden TOC on 1,3–2,3 mg/l.

Olettaen TOC:n biologisen hajoamisen osuuden olevan 30–50 % kokonaispoistumasta, tekopohjaveden happipitoisuuden arvioidaan olevan noin 2–9 mg/l. Viipymät imeytysalueilta kaivoalueille sekä alueen luontaisen pohjaveden happipitoisuus tasoittavat vaihteluita.

Tekopohjaveden yleisten laatuparametrien on arvioitu olevan seuraavat: hiili-dioksidipitoisuus 8 mg/l, alkaliteetti 0,25 mmol/l, pH 6,5 ja kalsiumpitoisuus 5 mg/l.

Tuotetun tekopohjaveden tarkkaa rauta- ja mangaanipitoisuutta on kuitenkin vaikea määritellä johtuen tuotantokaivoihin tulevista virroista, joiden happipitoisuudet vaihtelevat.

Roineen veden mikro-organismit ja virukset eivät aiheuta ongelmaa tuotettavan tekopohjaveden laadulle. Bakteerit poistuvat hyvin nopeasti. Myös viruksien poistuminen on merkittävä: jo 12 vuorokauden viipymällä saatiin keinotekoisesti lisätyt, virusten tavoin käyttäytyvät bakteriofagit vähenemään tasolle 1/10 000 000 alkuperäisestä määrästä. Tekopohjaveden valmistus tuottaa biologisesti stabiilia ja hygieenisesti hyvälaatuista talousvettä.

Syanobakteerit (sinilevät) ja niiden tuottamat toksiniitit poistuivat vedenkäsittelyssä tehokkaasti biohajoamalla ja adsorptiolla. Roineen vedessä syanobakteereiden osuus biomassasta on alhainen.

Alueen luontainen pohjavesi on tyypillistä suomalaista pohjavettä, jonka pH ja alkaliteetti on nostettava ennen käyttöön johtamista vedenjakelujärjestelmän korroosion ehkäisemiseksi. Tässäkin suhteessa tekopohjaveden laatu muistuttaa luontaista pohjavettä. Tavase Oy vastaa tekopohjaveden laadusta lukuun ottamatta pH:n ja kovuuden säätöä sekä desinfiointia. Tarvittava jälkikäsittely tapahtuu osakaskuntien omilla vesilaitoksilla. Alkaliteetin nostotarve on kuitenkin tekopohjavesilaitoksilla vähäisempi kuin kemiallisilla vedenkäsittelylaitoksilla johtuen veden pienemmästä sulfaatti- ja kloridipitoisuudesta.

Veden laadun muutoksien vaikutuksista luontotyyppien kasvillisuuteen on Natura-arvion täydennyksessä esitetty seuraavaa.

Alueen nykyisessä kasvistossa ei tapahdu muutoksia, koska laitoksen toiminnalla on vain vähän vaikutusta Keiniänrannan lähteiden veden laatuun. Vaikka imeytettävässä vedessä on vähemmän suoloja kuin luontaisessa pohjavedessä, vaikutukset lähteikkövesien laatuun ovat suhteellisen pienet.

Sähkönjohtavuus-, pH ja kalsiumpitoisuusolosuhteet eivät juuri muutu. Tämän voi todeta kun tarkastelee Keiniänrannassa esiintyvien yleisempien sammalten pH, johtokyvyn ja kalsiumpitoisuuden optimi- ja toleranssitietoja ja vertaa niitä muuttuvan pohjaveden pH, johtokyky ja kalsiumpitoisuusarvoihin.

Yksittäisen ympäristötekijän suhteen Keiniänrannan nykyiset olosuhteet eivät osalle sammalista ole niiden optimialueella. Tämä on tulkittava siten, että yksistään pH:n, johtokyvyn, magnesium- ja kalsiumpitoisuuden perusteella ei voida kasvien menestystä arvioida Keiniänrannassa, koska veden muut kemialliset ominaisuudet, veden virtaaminen, vedenkorkeus ja niiden vuorovaikutus vaikuttavat kasvien kasvuun ja elämiseen.

Lähteiden meio- ja mikrobifaunassa ei ole odotettavissa muutoksia. Myös ter-valepän Frankinia sädesienibakteerikanta säilyy.

Tekopohjavesilaitoksen pitkäaikainen toiminta ei aiheuta seurauksia lähdekas-

villisuuteen silloinkaan, kun laitos lopettaa toimintansa. Tämä johtuu siitä, että imeytyksessä maaperään ei jää siinä määrin humusaineita, jotka hajotessaan aiheuttaisivat hapen vähenemisen pohjavedessä. Erään tekopohjavesilaitoksen tutkimuksissa todettiin, että orgaanisesta aineesta poistui 44 % bakteerien mineralisoidessa humuksen, 23 % muiden prosessien, kuten pidättymisen vaikutuksesta ja 14 % laimenemiseen. Muissa tutkimuksissa biologisen poistuman osuus on ollut 32–52 %. Sadetuksessa raakaveden humus jää pitkälti maannoskerroksiin kasvien käytettäväksi. Kaivoimeytyksessä vesi menee erittäin runsaan hapen mukana maaperään ja humus hajoaa biologisen toiminnan käynnistettyä sitä mukaa, kun humuspitoista vettä imeytetään.

Vaikutukset ovat vähäisiä metsäluhdet tai vaihettumis- ja rantasuot -luontotyyppisiin.

Oikeudellinen arviointi ja lopputulos

Ratkaistavana oleva asia

Kun Akaan kaupungin valitus on edeltä ilmenevällä tavalla jätetty tutkimatta, on asiassa Tavase Oy:n valituksesta ratkaistavana kysymys siitä, onko Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto voinut valituksenalaisella päätöksellään hylätä Tavase Oy:n vesitalouslupahakemuksen aluehallintoviraston päätöksestä ilmenevin perustein. Aluehallintovirasto on valituksenalaisen päätöksen perusteluissa viitannut sovellettuina säännöksinä vesilain (264/1961) 1 luvun 23 c §:ään ja luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momenttiin. Näin ollen aluehallintovirasto ei ole päätöksessään ottanut kantaa vesilain 9 luvussa tarkoitettuihin luvan myöntämisen edellytyksiin, eikä asiassa siten lähtökohtaisesti myöskään hallinto-oikeudessa tule ratkaistavaksi kysymys siitä, voitaisiinko lupa myöntää.

Hallinto-oikeus toteaa, että se ei ylipäätään ole lähtökohtaisesti toimivaltainen ensi asteena myöntämään vesilain mukaista vesitalouslupaa, eikä tämä erityisesti nyt kysymyksessä olevan hankkeen suuruus ja lainsäädännöllä turvattuihin muutoksenhakumahdollisuuksiin liittyvät näkökohdat huomioon ottaen ole mahdollista siinäkään tapauksessa, että hallinto-oikeus toteaisi, ettei aluehallintovirasto ole voinut hylätä lupahakemusta mainitsemillaan perusteilla. Jos hallinto-oikeus arvioi, että aluehallintovirasto ei ole voinut päätöksestään ilmenevin perustein hylätä lupahakemusta, on asia palautettava aluehallintovirastolle uudelleen käsiteltäväksi sen arvioimiseksi, voitaisiinko lupa muut kuin aluehallintovirastossa jo arvioitavana olleet lainkohdat huomioon ottaen myöntää.

Aluehallintovirasto on päätöksessään arvioinut hankkeen vaikutuksia Natura-alueisiin. Aluehallintovirasto on todennut, että hakemussuunnitelman mukaisilla suojaustoimilla ei voida varmistua siitä, että hanke ei aiheuta merkittäviä muutoksia Keiniänrannan lähteikköjen virtaamiin ja Natura-alueen luonnonolosuhteisiin. Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueen osalta aluehallintovirasto on todennut, että mittavista selvityksistä huolimatta Keisarinharju-Vehoniemenharjun luonnonarvoja heikentävien vaikutusten arvioihin jää paljon epävarmuutta ja niitä olisi joiltakin osin mahdollista selvittää tarkemmin. Aluehallintovirasto on katsonut, että selvitykset ovat riittäviä ja että asia on jo tehtyjen selvitysten perusteella ratkaistava. Aluehallintovirasto on todennut, että hankkeen toteuttaminen tuotantoalueilla 1 ja 2 merkittävästi heikentää

Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueen luonnonarvoja, jotka ovat olleet kohteen valintaperusteina. Aluehallintovirasto on edelleen todennut päätöksessään, että tekopohjavesihankkeen toteuttaminen haetussa mittakaavassa ei ole välttämätön alueen vesihuollon turvaamiseksi. Viimeksi mainitun lausuman osalta aluehallintovirasto on lausunnossaan hallinto-oikeudelle todennut, että lupaviranomaisella ei ole ollut syytä olettaa luonnonsuojelulain 66 §:n 2 momentin erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavan syyn ja sitä tarkoittavan valtioneuvoston päätöksen olevan ajankohtainen tai todennäköinen.

Aluehallintoviraston päätöksen perustelut ja sovelletut oikeusohjeet sekä Tavase Oy:n valituksessa esitetyt näkökohdat huomioon ottaen hallinto-oikeudessa on otettava kantaa siihen, aiheutuuko hankkeesta Keiniänrannan Natura-alueelle aluehallintoviraston päätöksen perusteluissa todettuja vaikutuksia, onko aluehallintovirasto voinut ratkaista asian varaamatta Tavase Oy:lle tilaisuutta täydentää hakemusta Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueeseen kohdistuvien vaikutusarviointien osalta, aiheutuuko hankkeesta Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueelle aluehallintoviraston päätöksessä todettuja vaikutuksia ja onko aluehallintovirasto voinut hylätä hakemuksen toden, että hankkeen toteuttaminen haetussa mittakaavassa ei ole välttämätön alueen vesihuollon turvaamiseksi.

Aluehallintoviraston tekemä ratkaisu ja sen perustelut huomioon ottaen hallinto-oikeudessa ei ole ratkaistavana, aiheutuuko tai voiko hankkeesta aiheutua esimerkiksi sellainen luonnonsuojelulaissa tarkoitettu seuraus, että hankkeen toteuttaminen edellyttäisi luonnonsuojelulain 49 §:n 3 momentissa tarkoitettua poikkeamisen saamista tai muuta luonnonsuojelulaissa tarkoitettua poikkeuslupaa.

Hakemuksen puutteellisuuteen liittyvät seikat

Aluehallintovirasto on päätöksensä perusteluissa viitannut siihen, että Keisarinharju-Vehoniemenharjun osalta luonnonarvoja heikentävien vaikutusten arvioihin jää paljon epävarmuutta ja niitä olisi mahdollista selvittää tarkemmin. Hallinto-oikeus toteaa, että vesilain 16 luvun 1 §:n 2 momentin mukaan hakemukseen on liitettävä tarpeelliset selvitykset sekä, jos hakemus tarkoittaa luvan saamista yritystä tai toimenpidettä varten, tarvittava suunnitelma ja selvitys yrityksen tai toimenpiteen vaikutuksista siten kuin asetuksella tarkemmin säädetään. Vesiasetuksen 3 luvussa on tarkemmin säädetty, mitä selvitystä vesilain mukaiseen lupahakemukseen on liitettävä. Luonnonsuojelulain 65 §:n 1 momentin mukaan hankkeen vaikutukset on tuossa lainkohdassa tarkoitettulla tavalla asianmukaisesti arvioitava, jonka jälkeen menetellään pykälän 2 momentissa tarkoitettulla tavalla. Asiassa on esitetty varsin laajaa ja kattavaa selvitystä hankkeen vaikutuksista. Aluehallintovirasto ei ole päätöksen perusteissa esittänyt, että Natura-arviointi olisi mainitun Keisarinharju-Vehoniemenharjun osalta ollut puutteellinen, vaan että arviot sisältävät epävarmuutta. Viime kädessä hakija vastaa siitä, että arviointi on tehty riittävän täsmällisesti epävarmuuksien poistamiseksi. Natura-arviointiin tai hakemusasiakirjoihin sisältyvät vaikutusarviointien epävarmuustekijät eivät tarkoita sitä, että arviointi tai hakemusasiakirjat olisivat laissa asetettuihin vaatimuksiin nähden puutteellisia. Lupaviranomaisella ei ole velvollisuutta varata hakijalle tilaisuutta hakemuksen täydentämiseen, kunnes luvan myöntämisen edellytysten voidaan katsoa täyttyvän. Asiassa ei ole väitettykään, että arviointi tai hakemusasiakirjat olisi-

vat laissa asetettuihin vaatimuksiin nähden puutteellisia. Tämän vuoksi asiassa ei ole tältä osin ilmennyt sellaista menettelyvirhettä, jonka johdosta asia olisi palautettava aluehallintovirastolle uudelleen käsiteltäväksi ja hakemuksen tai Natura-arvioinnin täydentämiseksi Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueen osalta.

Arviointi hankkeen Natura-vaikutusten osalta

Hankkeesta on tehty useita luonnonsuojelulain 65 §:ssä tarkoitettuja Natura-arviointeja, joita on täydennetty viranomaisten lausuntojen pohjalta ja hakemuksen muututtua. Arvioinneista viimeisin (päiväys 28.3.2014) perustuu päivitettyyn hakemussuunnitelmaan. Täydennetystä Natura-arvioinnista on edellä kuvatulla tavalla pyydetty lausunnot muun muassa Metsähallitukselta ja Pirkanmaan ELY-keskukselta. Luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momentin mukaan viranomaisella ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen taikka hyväksyä tai vahvistaa suunnitelmaa, jos arviointi- ja lausuntomenettely osoittaa hankkeen tai suunnitelman merkittävästi heikentävän niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000 -verkkoon. Arvioitaessa mainitun seurauksen mahdollista aiheutumista on otettava huomioon, mitä edellä mainitussa Euroopan unionin tuomioistuimen oikeuskäytännössä on todettu. Luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momenttia on siten tulkittava ottaen huomioon, että suunnitelma tai hanke voidaan hyväksyä vain sillä edellytyksellä, että toimivaltaiset kansalliset viranomaiset ovat varmoja siitä, ettei sillä ole haitallisia vaikutuksia Natura-alueen koskemattomuuteen. Näin on silloin, kun ei ole olemassa mitään tieteelliseltä kannalta järkevää epäilyä siitä, että tällaisia vaikutuksia ei aiheudu.

Euroopan komissio on vuonna 2000 julkaissut oppaan Natura 2000 -alueiden suojelu ja käyttö, jonka tarkoituksena on helpottaa jäsenvaltioiden toimivaltaisten viranomaisten työtä niiden tulkitessa luontodirektiivin 6 artiklaa. Mainitulla oppaalla ei ole oikeudellisesti sitovaa merkitystä, mutta se voidaan ottaa huomioon selvitysaineistona tulkittaessa luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momenttia. Oppaan mukaan suojelun taso määritellään direktiivin 1 artiklassa seuraavasti:

Luontotyyppin osalta sen määritellään 1 artiklan e kohdassa tarkoittavan ”eri tekijöiden yhteisvaikutusta, joka koskee luontotyyppiä ja sillä luonteenomaisia lajeja ja joka voi vaikuttaa alueen luontaiseen levinneisyyteen, rakenteeseen ja toimintoihin pitkällä aikavälillä sekä sille luonteenomaisten lajien eloonjäämiseen pitkällä aikavälillä – –”.

Lajin osalta sen määritellään 1 artiklan i kohdassa tarkoittavan ”eri tekijöiden yhteisvaikutusta, joka voi vaikuttaa lajin kantojen levinneisyyteen ja lukuisuuteen pitkällä aikavälillä – –”.

Luontotyyppin tai lajin suotuisaa suojelun tasoa on tarkasteltava koko sen luontaisen levinneisyysalueen kannalta 1 artiklan e ja i kohdan mukaisesti, toisin sanoen luonnonmaantieteellisellä tasolla, joka on samalla Natura 2000 -verkon taso. Koska kuitenkin verkoston ekologinen yhtenäisyys riippuu siitä, miten kukin yksittäinen alue tukee sitä, ja näin ollen siitä, mikä on kyseisen alueen luontotyyppien ja lajien suojelun tila, suotuisan suojelun taso on välttämätöntä arvioida aina aluekohtaisesti.

Heikentymistä ja häiriöitä arvioidaan kyseisten lajien ja luontotyyppien suojelun tason perusteella. Aluekohtaisesti suotuisan suojelun tason säilyttämistä on arvioitava niiden alkuperäisten olosuhteiden perusteella, jotka on ilmoitettu Natura 2000 -tietolomakkeilla, kun aluetta ehdotettiin valittavaksi tai muodostettavaksi, ottaen huomioon alueen vaikutus verkoston ekologiseen yhtenäisyyteen. Tässä menettelyssä olisi noudatettava dynaamista tulkintaa ottaen huomioon luontotyyppin tai lajin suojelun tason kehittyminen.

Luontotyyppi heikentyy alueella, kun kyseisellä alueella oleva luontotyyppin kattama ala supistuu tai tälle luontotyyppille luonteenomaisten lajien tai niiden suotuisan suojelun tason säilyttämiseksi pitkällä aikavälillä tarpeellinen erityinen rakenne ja erityiset toiminnot supistuvat alkuperäiseen tasoonsa verrattuna. Tässä arvioinnissa otetaan huomioon, miten alue vaikuttaa verkoston yhtenäisyyteen.

Lajin häirintää alueella tapahtuu, jos lajin kannan kehittymistä kyseisellä alueella koskevat tiedot osoittavat, että alkuperäisestä tilanteesta poiketen laji ei voi enää muodostaa sen elinkelpoista osaa. Tämä arviointi tehdään sen perusteella, miten alue vaikuttaa verkoston yhtenäisyyteen.

Käsitettä ”merkittävä” on tulkittava objektiivisesti. Vaikutusten merkittävyys on kuitenkin määritettävä suhteessa suunnitelman tai hankkeen kohteena olevan suojeltavan alueen erityispiirteisiin ja luonnonolosuhteisiin ottaen erityisesti huomioon alueen suojelutavoitteet. Esimerkiksi sadan neliömetrin menetys luontotyyppin alueesta voi olla merkittävä, jos kysymyksessä on harvinaisen orkidean pieni kasvupaikka, kun taas laajan aron kannalta vastaava menetys voi olla merkityksetön.

Todennäköisiä merkittäviä vaikutuksia määritettäessä on huomioitava suunnitelmien tai hankkeiden yhteisvaikutukset, jotta kumulatiiviset vaikutukset voidaan ottaa lukuun. Yhteisvaikutusta koskevan säännöksen soveltaminen on tarpeen rajoittaa valmiisiin projektisuunnitelmiin tai -hankkeisiin.

Direktiivin 6 artiklan 3 kohdassa tarkoitettu arviointi on kohdistettava alueeseen kohdistuviin vaikutuksiin alueen suojelutavoitteiden kannalta. Arviointimenettelyssä voitaisiin hyödyntää direktiivissä 85/337/ETY säädettyä menettelyä. Erityisesti mahdollisten lieventävien toimenpiteiden ja vaihtoehtoisten ratkaisujen tarkastelu voi mahdollistaa varmistumisen siitä, että tällaisten ratkaisujen tai lieventävien toimenpiteiden avulla suunnitelma tai hanke ei vaikuta kielteisesti alueeseen. Yhdessä toteutuvat vaikutukset on myös otettava arvioinnissa huomioon.

Lieventävät toimenpiteet ovat hanketta tai suunnitelmaa koskevien eritelmien kiinteä osa. Niitä voi ehdottaa hankkeen tai suunnitelman edustaja, ja/tai niitä voivat vaatia toimivaltaiset kansalliset viranomaiset.

Ne voivat liittyä esimerkiksi

- toteuttamisajankohtaan ja -aikatauluun (esimerkiksi toimintaa ei toteuteta tietyn lajin lisääntymiskauden aikana)
- käytettäviin välineisiin ja toteutettavaan toimintaan (esimerkiksi tietynlaisen kaivinkoneen käyttö sovitulla etäisyydellä rannasta, jotta vältetään herkkään luontotyyppiin kohdistuvilta vaikutuksilta)

- ehdottomasti kiellettyihin alueisiin suojelualueen sisällä (esimerkiksi jonkin eläinlajin talvipesät).

Direktiivin asiayhteyden ja tarkoituksen perusteella on selvää, että alueen koskemattomuus liittyy alueen suojelutavoitteisiin. On esimerkiksi mahdollista, että suunnitelma tai hanke vaikuttaa haitallisesti alueen koskemattomuuteen vain visuaalisesti tai vain sellaisten luontotyyppien tai lajien osalta, joita ei ole lueteltu liitteessä I tai liitteessä II. Tällaisissa tapauksissa vaikutukset eivät ole 6 artiklan 3 kohdassa tarkoitettuja haitallisia vaikutuksia, jos verkoston yhtenäisyys ei vaarannu.

Toisaalta käsite ”alueen koskemattomuus” osoittaa, että kysymys on tässä tietyistä alueista. Näin ollen on kiellettyä tuhota alue tai sen osa ja perustella tätä sillä, että kyseisellä alueella olevien luontotyyppien ja lajien suojelun taso jää kuitenkin suotuisaksi jäsenvaltion Euroopassa olevalla alueella.

Käsitteen koskemattomuus merkitykseksi voidaan katsoa, että se tarkoittaa ehjänä tai täydellisenä olemista. Dynaamisessa ekologisessa asiayhteydessä siihen voidaan myös katsoa kuuluvan kestävyys ja kyky kehittyä tavoilla, jotka edistävät säilymistä.

Alueen koskemattomuuden on käyttökelpoisesti määritelty tarkoittavan alueen ekologisen rakenteen ja toiminnan yhdenmukaisuutta koko alueen mittakaavassa tai luontotyyppien ja niiden yhdistelmien tai niiden lajien kantojen yhdenmukaisuutta, joita varten alue on luokiteltu tai luokitellaan.

Aluetta voidaan kuvata suurelta osin koskemattomaksi, jos alueen suojelutavoitteiden luontaiset saavuttamismahdollisuudet on voitu käyttää hyväksi, korjautuvuus- ja uusiutuvuuskapasiteetti dynaamisissa olosuhteissa on säilynyt ja ulkoista hoitotukea tarvitaan mahdollisimman vähän.

Alueen koskemattomuutta tarkasteltaessa on sen vuoksi tärkeää ottaa huomioon koko joukko eri tekijöitä mukaan lukien lyhyellä, keskipitkällä ja pitkällä aikavälillä ilmenevien vaikutusten mahdollisuus.

Alueen koskemattomuus liittyy sen ekologisiin ominaisuuksiin. Päätös siitä, vaikuttaako jokin seikka koskemattomuuteen, on tehtävä ottaen huomioon yksinomaan alueen suojelutavoitteet.

Hallinto-oikeus katsoo, että tekopohjavesihankkeessa vaikutukset eivät ole vastaavalla tavalla peruuttamattomia ja korjaamattomia kuin esimerkiksi Irlannin (C-258/11) tapauksessa on ollut kyse. Vaikka merkittävyyden arviointiin vaikuttaa muutosten laaja-alaisuus, on arviointi suhteutettava kyseisen Natura-alueen kokoon, sen luontoarvojen merkittävyyteen ja sijoittumiseen. Lisäksi on huomioitava, että luontotyypit ovat ekologisilta ominaispiirteiltään erilaisia. Tästä seuraa, että jollakin luontotyyppillä, kuten esimerkiksi paljailla kalkkikallioilla, muutaman aarin menetys luontotyyppin alueesta voi olla merkittävä, kun alueella kasvaa runsaasti uhanalaisia ja harvinaisia lajeja, kun taas laajan metsän kannalta vastaava menetys voi olla lähes merkityksetön.

Luontotyyppien osalta merkittävää haittaa voidaan arvioida sen perusteella, kohdistuuko vahinko niin laajalle alueelle, että kyseisen luontotyyppikohteen

pinta-alan pieneneminen tai luontotyyppin ominaispiirteiden muuttuminen on merkittävä sen suojelutason kannalta. Ympäristöministeriön ohjeen (2012) mukaan vaikutus suojelun tasoon on yleensä merkittävämpi, jos vahinko kohdistuu luontotyyppin levinneisyyden reuna-alueille. Lisäksi vaikutus on merkittävämpi, jos vahinko aiheuttaa luontotyyppin rakenteessa ja toiminnassa pysyviä ja vaikeasti palautettavia muutoksia.

Euroopan komission ohjeiden mukaan negatiivinen vaikutus alueen koskemattomuuteen on lopullinen kriteeri, jonka perusteella todetaan, ovatko vaikutukset merkittäviä. Luontodirektiivissä ja komission tulkintaohjeissa korostetaan, että hanke ei saa uhata alueen koskemattomuutta. Luontodirektiivin koskemattomuutta arvioidaan sillä perusteella, heikentyvätkö varsinaiset suojeluarvot merkittävästi hankkeen toteutumisen myötä. Tämä tarkoittaa, että Natura-alueen ekologisen rakenteen ja toiminnan täytyy säilyä elinkelpoisena ja niiden luontotyyppien ja lajien kantojen täytyy säilyä elinvoimaisena, joiden vuoksi alue on valittu Natura-verkostoon.

EU:n tuomioistuimen oikeustapausten perusteella voidaan todeta, että luontodirektiivin 6 artiklan 2 kohdassa kielletyn heikennyksen on oltava merkittävää kaikkien suojeltujen luontoarvojen eli luontotyyppien, elinympäristöjen ja lajien kannalta.

Vehoniemenharju–Syrjänharju-harjujaksolle sijoittuva hankealue on varsin laaja ja hakemusasiakirjoista ilmenevällä tavalla kalliokohoumat jakavat harjun erillisiin akvifereihin. Kukin kolmesta tuotantoalueesta sijoittuu omaan akviferiinsä. Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueelle kohdistuvat todennäköisesti haitallisimmat vaikutukset aiheutuvat alueella suoritettavista hankkeen vaatimista rakennustöistä (putkien ja kaivo- ja imeytysalueiden sijoittaminen) ja niistä mahdollisista vaikutuksista, joita varsinaisella tekopohjaveden muodostamisella voi olla erityisesti Punamultalukon alueella. Keiniänrannan Natura-alueen osalta taas todennäköisesti haitallisimmat vaikutukset aiheutuvat tekopohjaveden muodostamiseen liittyvistä mahdollisista virtaamamuutoksista tai muutoksista veden laadussa, ja niiden edelleen aiheuttamista mahdollisista muutoksista tervaleppäkorvessa.

Asiassa on esitetty varsin merkittävä määrä erilaista selvitystä, jota on osittain siteerattu edellä tässä päätöksessä. Hakemus on ollut vireillä aluehallintovirastossa kokonaisuudessaan yli kymmenen vuotta. Aluehallintoviraston päätöksen perustana olevat tuotantoalueille sijoittuvien imeytys- ja kaivoalueiden lopulliset sijainnit on esitetty muutetussa hakemussuunnitelmassa 31.3.2014.

Keisarinharju-Vehoniemenharju

Rakentamisen vaikutukset

Kangasalan puolella sijaitseva Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alue (FI0316001) on edeltä tarkemmin ilmenevällä tavalla harjujakso, johon kuuluu Suomen suurimpiin kuuluva suppakuoppa, Punamultalukko. Natura-alue on kooltaan 268 ha. Alueen suojelu kohdistuu luontodirektiivin luontotyypeihin harjumetsät (9060) ja tulvametsät (91E0), joista viimeksi mainittu ei sijoitu hankealueelle. Punamultalukko on Keisarinharjun ja Vehoniemenharjun pitkitäisharjun keskellä oleva suuri suppa, jonka pohjalla on suo.

Natura 2000-luontotyyppioppaan (Suomen ympäristökeskus, ympäristöopas 46, 2001) luontotyyppin Harjumetsät kuvauksen mukaan harjujen lakia luonnehtivat yleensä mäntymetsät, rinteillä kasvaa joskus kuusta sekä mahdollisesti lehtipuita. Harjut ovat jääkauden aikana syntyneitä geologisia muodostumia, jotka koostuvat jäätiköiden sulamisvesien lajittelemasta aineksesta, hiekasta ja sorasta. Tyypillisimmillään harjut ovat yli 20 metriä korkeita harjanteita, joiden ympäristöolosuhteet vaihtelevat voimakkaammin kuin ympäröivien tasamaiden kasvuolosuhteet. Erityisesti harjujen paiste- ja varjorinteiden väliset pienilmastolliset erot voivat olla hyvin merkittäviä. Siten rinteiden ekspositio ja kaltevuus, joilla on vaikutusta rinteelle tulevan auringon säteilyn määrään sekä sitä kautta edelleen maaperän ja ilman lämpötiloihin, ovat harjuluonnon keskeisiä ekologisia tekijöitä.

Oppaan kohdan ”Määrittäminen” mukaan harjumetsien rajaamisen lähtökohtana on, että kohteella on pääasiassa tai yksinomaan glasiofluviaalisella harjuaineksella esiintyviä harjukasveja ja/tai alueen kasvillisuudessa on harjukasvillisuuden piirteitä. Harjumuodostumilla esiintyvän metsäkasvillisuuden vaihtelu on yleisesti ottaen huomattavan laajaa. Harjualueilla esiintyykin noin kuutta erilaista metsätyyppiä, jotka muodostavat sarjan kuivista jäkäläisistä metsistä kosteisiin lehtoihin (Jalas 1961, Heikkinen & Toivonen 1989, Heikkinen 1991). Tasaisten hiekkapohjaisten deltamuodostumien ja joidenkin harjujen lakiosien kuivan karut mäntymetsät eivät välttämättä poikkea lajistoltaan kovin paljoa tavallisista kangasmetsistä (CIT, CT, VT). Harjukasveista kuivalla hiekkalustalla esiintyy lähinnä kangasraunikki (*Gypsophila fastigiata*), hietaneilikka (*Dianthus arenarius*) ja kanervisara (*Carex ericetorum*). Harjumuodostumien metsäkasvillisuuden skaalan toista ääripäätä edustavat alarinteiden varjoiset lehtometsät, jotka voivat paikoin olla varsin reheviä ja monilajisia. Oma-leimaisinta harjuluontoa on valoisilla paisterinteillä; tässä yhteydessä harjumetsillä tarkoitetaan lähinnä paisterinteillä esiintyviä harjujen metsätyyppejä eli harjuvariantteja. Harjuluontoa uhkaavat pääasiassa soran- ja hiekanotto, maanteiden rakentaminen sekä jossain määrin metsätalous. Siten liian voimakkaat hakkuut ja sen jälkeinen heinittyminen tai toisaalta liian tiheä puustokin voi muodostua kriittiseksi tekijäksi kilpailukyvyltään suhteellisen heikkojen harjukasvien kannalta.

Oppaan mukaan harjutyypin edustavuutta kuvastavat topografisista piirteistä harjumuodostuman suhteellinen korkeus ja ylipäättään korkeat ja melko jyrkät paisterinteet. Kasvillisuuden pohjakerroksen aukkoisuus, humuskerros ohut. Harvapuustoisuus, paikoitellen ketomaisia tai niittymäisiä aukkoja. Harjukasvien runsaus ja / tai puolilehto- ja kuivalehtokasvillisuuden edustavuus ja peittävyys.

Harjumetsien luonnontilaa kuvaa oppaan mukaan metsikön kehityshistorian ja rakenteen luonnontilaisuus (ks. boreaaliset luonnonmetsät). Ihmistoiminta voi kuitenkin taata harjukasvillisuuden säilymisen luonnontilaisen kaltaisena, esimerkiksi lisäämällä kasvillisuuden aukkoisuutta ja laikuttaisuutta. Luonnontilassa ei kuitenkaan ole harjukasveja tai -kasvillisuutta vaarantavaa toimintaa (maa-ainesten ottoa, ei tiheitä istutusmetsiä tai taimikoita).

Hakemussuunnitelman mukaan tuotantoalueen 1 kohdalla kaivoalue KA1 sijoittuu kokonaisuudessaan kyseiselle Natura-alueelle. Imeytysalueet IA1.1 ja

IA1.2, joista osa alueesta IA1.1. (pinta-ala 9 463 m²) ja IA1.2. (pinta-ala 8 558 m²) kokonaisuudessaan sijoittuvat myös Natura-alueelle. Lisäksi Natura-alueelle sijoittuvat tieurien kohdalle tehtävät hankkeen toteuttamisen vaatimat siirtoputki- ja painelinjat sekä siirtolinjat imeytysalueille.

Tuotantoalueen 2 osalta imeytysalueet sijoittuvat Natura-alueen ulkopuolelle. Kaivoalue KA2 sijoittuu osittain mainitulle Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueelle. Kaivojen tarkka sijainti on suunniteltu selvitettäväksi kaivon-paikkatutkimuksilla.

Siirtopumppaamo olisi hakemussuunnitelman mukaan ainoa isompi rakennelma, joka tultaisiin sijoittamaan luonnonvaraiseen harjumetsään. Siihen kuuluu kaksiosainen, halkaisijaltaan 36 m:n vesisäiliö ja etuosaan kuuluva pumppaamosiipi. Varalantieltä rakennetaan liikenneyhteys siirtopumppaamolle.

Erityisesti tuotantoalueen 1 kohdalla hankkeen merkittävimmät vaikutukset Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueeseen aiheutuvat rakentamisesta johtuvista vaikutuksista. Myös sadetusimeytyksellä voidaan arvioida olevan jossain määrin vaikutuksia harjualueen luontotyyppeihin. Varsinaisen tuotanto-toiminnan vaikutuksia ei kuitenkaan voida rakentamisen vaikutuksiin verrattuna pitää ennalta arvioiden erityisen merkittävänä. Natura-arvioinnista saadussa Metsähallituksen lausunnossa 16.6.2014 on kiinnitetty huomiota siihen, että rakentamistöiden vaikutukset luontotyyppille ja harjualueelle olisivat todellisuudessa esitettyjä suurempia. Pirkanmaan ELY-keskus on Natura-arvioinnista antamassaan lausunnossa Keisarinharju-Vehoniemenharjun osalta 16.6.2014 todennut, että hankkeen vaikutuksia aiheuttavien toimintojen sijoittuminen hajalleen harjualueelle voidaan katsoa heikentävän jossain määrin harjumetsän luontotyyppin yhtenäisyyttä, mutta kokonaisuutena tarkastellen arviointi on asiantuntevasti ja huolellisesti tehty.

Natura-alueen yhtenäisyyttä heikentää nykyisin jossain määrin erityyppiset tiet ja ajopolut, jotka ovat pääosin traktorilla ajamalla syntyneitä liikennöitäviä väyliä. Alueella on muutamia paikallisteitä, metsäautoteitä ja ajopolkuja yhteensä noin 13 kilometriä. Lisäksi alueella on runsaasti polkuja, yhteensä noin 15 kilometriä. Natura-aluetta sivuaa hankealueen kohdalla myös valtatie 12 ja alueelle sijoittuu voimalinja. Hankealueelle sijoittuvalle Natura-alueelle ei sijoitu maa-ainestenottoalueita tai maanteiden rakentamista, joiden katsotaan erityisesti vaarantavan alueen luonnontilaa ja yhtenäisyyttä.

Katselmuksella sekä karttatarkastelun perusteella alueen maastonmuodoista tehtyjen havaintojen perusteella alueen rakentaminen hakemussuunnitelmassa ja katselmuksella esitetyllä tavalla tulee paikoin olemaan haasteellista.

Asiakirjoissa olevan ja maastokatselmuksella esiin tulleen perusteella hakija on pitänyt Natura-aluetta erityiskohteena ja suunnitellut rakentamisen sekä valinnut käytettävät työmenetelmät siten, että Natura-alueelle ja sen suojelualueille aiheutetaan mahdollisimman vähän haittaa. Huoltoväylien ja kaivojen sijoittumisesta kaivoalueille on esitetty havainnekuvia ja putkikaivantojen osalta työmenetelmänä käytetään tuettua kaivantoa, putkilinjan päältä kaivamista ja täyttöä ja kaivumassojen läjitystä Natura-alueen ulkopuolisille käyttö-oikeusalueille. Maastokatselmuksen ja asiassa annetun asiantuntijalausannon (Ramboll Finland Oy, Sweco PM Oy, FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy,

17.12.2015) perusteella hallinto-oikeus katsoo, että hakijan esittämät Natura-alueella sovellettavat työmenetelmät ovat käyttökelpoiset ja täten rakentamisen aikainen haitta on laajimmillaan hakemuksessa esitetyn mukainen. Hakija on myös Natura-arvioinnissaan (28.3.2014) esittänyt, että mikäli Raikunseudun vesiosuuskunnan vesihuoltohankkeen linjat voidaan rakentaa samaan kaivantoon, haittoja harjumetsille voidaan lieventää. Hallinto-oikeus katsoo, että lieventävien toimenpiteiden osalta hakijan esitystä rakentamisen osalta voidaan pitää ennalta arvioiden käyttökelpoisena.

Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueen osalta on tehty useita maastokartoituksia, joiden perusteella alueen luonto ja kasvillisuus tunnetaan. Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueella on selvitetty kaikkien kaivo- ja imeytysalueiden sekä siirto- ja paineputkilinjoille sijoittuvien luontotyyppien ja kasvillisuuden nykytila maastokartoituksella 19.8.2014. Kartoitus on tehty kasvillisuus- ja luontotyyppikartoituksen kannalta oikea-aikaisesti. Toiminta-alueella ei esiinny uhanalaisia lajeja. Harvinaisista harjukasveista toiminta-alueella tavattiin kangaskeltalieko sekä silmälläpidettävät kangasajuruoho ja sarjatalvikki. Niiden kasvupaikat sijoittuvat Varalantien tiepenkalle. Näiden lajien osalta voidaan ennen hankkeen rakentamisvaihetta tehdä siirtoistutuksia siementen, taimien tai kokonaisten yksilöiden avulla.

Hallinto-oikeus pitää oikeana hakijan esittämää arviota hankkeen rakentamisen aikaisista vaikutuksista Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura 2000-alueeseen. Asiakirjojen ja maastokatselmuksen perusteella harjumetsien levinneisyys heikkenee hankkeen takia 0,98 % ja pinta-alamenetys on 2,38 ha. Lähes kaikki kaivannot sijoittuvat olemassa oleville urille ja uutta tieuraa tehdään 820 m, kaivo- ja imeytysalueita ei aidata ja ne sijoittuvat pitkilläin Natura-alueeseen nähden, joten harjumetsiin kohdistuva pirstoutuva vaikutus on vähäinen. Pysyvä menetys on siirtopumppaamon 0,27 ha alue. Imeytysalueilla IA1.1 ja IA1.2 imeytys toteutetaan ensisijaisesti kaivoimeytyksellä, minkä takia menetettävä harjumetsän levinneisyys voi olla edellä mainittua vähäisempi. Hankesuunnitelma sitoo hakijaa, joten pinta-alamenetykset eivät voi olla esitettyjä suurempia.

Hallinto-oikeus katsoo, että Metsähallituksen lausunnossaan esittämää näkemystä rakentamistöiden konkreettisista vaikutuksista suhteessa yleissuunnitelmaan ja Natura-arviointiin ei näin ollen voida pitää oikeasuuntaisena. Natura-arvioinnissa on kuvattu myös muita aluetta koskevia suunnitelmia ja jo toteutettuja hankkeita (Raikunseudun vesiosuuskunnan vesihuoltohanke ja valtatie 12 tiesuunnitelma). Vesihuoltohanke on jo toteutettu ja asiasta on lainvoimainen päätös (KHO 16.12.2016). Valtatie 12 ei sijoitu hankealueen kohdalla Natura-alueelle vaan sivuaa sitä. Tekopohjavesihankeen ja näiden hankkeiden ennalta arvioitavissa ja jo todettavissa olevat yhteisvaikutukset eivät hallinto-oikeuden näkemyksen mukaan ennalta arvioiden myöskään vaikuta heikentävästi Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueeseen. Hankkeen uuden käsittelyn yhteydessä on kuitenkin syytä selvittää mahdollisuutta sijoittaa tekopohjavesihankeen putket samaan kaivantoon kuin Raikunseudun vesiosuuskunnan vesihuoltohankkeen putket.

Hallinto-oikeus katsoo myös, että hanke muuttaa harjumetsien luonnetta vain paikallisesti. Imeytys- ja kaivoalueet tai muut rakennettavat kohteet eivät sijoitu uhanalaiseen harjumetsien paahdeympäristöön. Hanke ei heikennä Natura

2000 -verkoston yhtenäisyyttä harjumetsien osalta. Suomessa Natura-alueilla on harjumetsää noin 200–380 km². Harjumetsää on laajasti myös Natura-alueiden ulkopuolella. Hanke heikentää kansallisesti Natura-alueiden harjumetsien kokonaissuojelualaa noin 0,01–0,02 %. Täten rakentamisen vaikutuksen luontotyypin suojelutasoon Suomessa voidaan arvioida olevan vähäinen.

Edellä olevan perusteella hallinto-oikeus arvioi, että rakentamisenaikaiset vaikutukset voidaan pitää rajattuina ja muuttuvilta alueilta on riittävät tiedot kasvillisuudesta ja luontoarvoista. Kaivojen lopulliset paikat päätetään kaivonpaikatutkimusten perusteella. Lupamääräyksissä on syytä edellyttää, että ennen kaivojen ja putkilinjojen rakentamista hakija hyväksyttää niiden rakentamissuunnitelmat Pirkanmaan ELY-keskuksella. Rakentamissuunnitelmassa hakijan on esitettävä yksityiskohtainen suunnitelma lopullisista kaivojen määristä ja paikoista sekä niitä yhdistävien siirtoputkien ja huoltoajopolkujen sijainnista.

Tuotantotoiminnan aikaiset vaikutukset

Tekopohjavesilaitoksen toiminnan vaikutukset keskittyvät Keisarinharju-Vehoniemenharju Natura-alueelle sijoittuville imeytysalueille. Imeytysalueella sadetus tulee muuttamaan harjumetsien aluskasvillisuuden luonnetta ennalta arvioiden vain väliaikaisesti. Sadetuksen pitkäaikaisvaikutuksista puustoon ja muuhun kasvillisuuteen ei ole tutkimustietoa.

Hallinto-oikeus katsoo, että tämä ei tuo merkittävää epävarmuutta arviointiin, koska koko arviointi pohjautuu siihen, että Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueelle sijoittuvilla imeytysalueilla laitoksen vaikutus kohdistuu koko imeytysalueelle, vaikka imeytys pääsääntöisesti tapahtuu kaivoimeytyksellä ja hetkittäisesti sadetusimeytyksellä. Kasvillisuusvaikutukset kohdistuvat noin 1,8 hehtaarin alalle. Imeytys- ja kaivoalueita ei aidata, joten laitoksen rakenteet eivät estä liikkumista alueella eivätkä vaikuta alueen virkistyskäyttöön tai maisemakuvaan.

Punamultalukon suppa-alueen osalta toiminnan vaikutukset voivat ilmetä pohjavesipinnan nousuna. Punamultalukon osalta asiakirjoissa on esitetty selvitystä muun ohella supan rakenteesta. Supan pohjalla on vettä pidättävä maakerros ja suolle on syntynyt saravaltainen neva. Punamultalukon alueelta on tehty kasvillisuuskartoitus vuonna 2013 ja Metsähallitus on laatinut luontotyyppikartoituksen vuonna 2012. Kartoituksen perusteella suon kasvillisuuteen vaikuttaa sekä luhtaisuus että lähteisyys.

Punamultalukon suon pinta-ala on 0,24 hehtaaria ja sen valuma-alue on 25 hehtaaria. Alueen pohjavesipintoja on tarkkailtu vuodesta 1997 alkaen. Havaintoputkista tehdyn pohjavesipinnan tarkkailun perusteella pohjaveden pinta on noussut kaksi kertaa Punamultalukon laitteen vesipinnan yläpuolelle.

Natura-arviointia ja hakemussuunnitelmaa varten Punamultalukon supan geologinen rakenne, valuma-alue, suppasuon pinnan tasot ja turpeen paksuus on selvitetty syksyllä 2013.

Joni Mäkinen on 17.12.2015 päivätyssä lausunnossaan todennut, että aluehallintoviraston tekemä yleistys, että Punamultalukko on pohjavesivaikutteinen ei ole oikein. Punamultalukon rakenneselvityksen (2013) perusteella ainoastaan

Punamultalukon pohjalla oleva suo on pohjavesivaikutteinen, sillä supan reumat ovat kymmeniä metrejä korkeaa harjua, joka ei ole yhteydessä pohjaveeseen. Supan pohjalla oleva suo on noin 1 % Punamultalukon pinta-alasta.

Hallinto-oikeus katsoo myös, että Punamultalukon pohjavesivaikutteisuus rajoittuu sen pohjalla olevan suon noin 1 %:n alalle. Asiakirjoissa olevan perusteella voidaan arvioida, että varsinaisen pohjaveden vaikutus kohdistuu Punamultalukon suon alueelle hyvin harvoin ja laitoksen ajotavalla, tarkkailulla ja seurannalla voidaan turvata Punamultalukon alueen vesitase ja luontoarvot.

Pohjaveden virtausta on mallinnettu edellä mainituin virtausmallein, joiden perusteella hallinto-oikeus katsoo toisin kuin aluehallintovirasto, että Punamultalukon alue sijoittuu alueelta laaditun virtausmallin aktiivisen mallialueen vaikutusalueelle. Natura-arvioinnin täydennyksessä 28.3.2014 todetaan, että teko-pohjavesilaitoksen toiminta ei muuta (Punamultalukon) alueen pohjaveden virtausolosuhteita, koska laitos hyödyntää Vehoniemen harjun luontaisia pohjavesiolosuhteita. Imeytetty vesi virtaa luontaisen pohjaveden virtausreittejä maan alla.

Hallinto-oikeus katsoo, että alueelta tehtyjen virtausmallien, maatutkaluotausten, rakenneselvitysten ja muiden tutkimusten perusteella tuotantoalueiden 1 ja 2 sekä Punamultalukon rakenteesta ja pohjaveden virtaamisesta ja veden virtauksen hallinnasta on saatu riittävän selkeä kuva hankesuunnitelman toteuttamista varten. Kun otetaan huomioon yhtäältä tuotantoalueella 2 suunnitelman mukaan imeytettävä ja pumpattava vesimäärä sekä toisaalta Punamultalukon ja myös ympäröivän harjualueen rakenteesta esitetyt seikat sekä se hakemusasialkirjoissa ja katselmuksella toimitetussa materiaalissa esitetty havainto, että Punamultalukon suppasuon kohdalla pohjaveden pinta luontaisestikin välillä ko-hoaa käytännössä suon pinnan tasolle voidaan lupamääräyksin, tarkkailun, seurannan ja valvonnan keinoin riittävällä tavalla varmistua siitä, että hakemuksessa tarkoitettu hanke on toteutettavissa ilman, että hanke vaikuttaa luontaisiin olosuhteisiin Punamultalukon pohjalla. Lupamääräyksissä tulee edellyttää myös, että hakija tarkkailee Punamultalukon suppasuon pohjaveden pinnan korkeutta havaintoputkista ja että pinnan vaihtelu tulee pitää veden imeytystä ja vedenottoa säättämällä ennen tuotantokäyttöä tehdyn seurannan osoittamalla luontaisella vaihteluvälillä.

Edellä olevan perusteella hallinto-oikeus katsoo, että hankkeesta ei ennalta arvioiden aiheudu hakemussuunnitelman mukaan toteutettuna ennalta varautumisen periaate huomioon ottaen luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momentissa tarkoitettuja merkittävästi heikentäviä vaikutuksia niille luonnonarvoille, joiden vuoksi Keisarinharju-Vehoniemenharjun alue on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon. Lisäksi haittoja voidaan lieventää lupamääräyksin ja ennallistaa asiakirjoissa ja hakemuksessa esitetyillä tavoilla. Hakija vastaa siitä, että hanke on suunniteltu asianmukaisesti ja että se voidaan toteuttaa suunnitelmien mukaisesti.

Keiniänranta

Pälkäneen puolella olevalla Keiniänrannan Natura-alueella sijaitseva tervaleppäkorpi on eräs Pohjoismaiden edustavimmista tervaleppämetsistä. Tervaleppäkorvessa oleva vesi on osin Syrjänharjusta purkautunutta pohja- ja orsivettä,

joka purkautuessaan muodostaa epäyhtenäisen avovesipinnan, joka virtaa edelleen Mallasveteen. Myös Mallasveden vedenkorkeuden vaihtelut vaikuttavat Natura-alueen vesitaseeseen. Natura-alueen pinta-ala on 27 ha. Alueen suoje-luperusteena ovat olleet luontotyytit vaihettumis- ja rantasuot (7140), metsä-luhdat (9080) ja puustoiset suot (91D0), joista kaksi viimeksi mainittua ovat priorisoituja luontotyytejä.

Hakemuksen mukaisen tuotantotoiminnan aikana tekopohjavesihankkeella voi olla vaikutusta pohjaveden tasoon ja sen korkeuden vaihteluihin sekä ympäris-töön purkautuvan pohjaveden määrään ja ominaisuuksiin. Mahdolliset muu-tokset pohjaveden purkautumisessa ja laadussa voivat vaikuttaa Keiniänrannan Natura-alueen luontoarvoihin, sillä sen kasvillisuus ja luontotyytit ovat osit-tain pohjaveden virtaamasta riippuvaisia. Suurin vaikutus ilmenee, jos lähteet ja tihkupinnat pääsevät kuivumaan. Kasvillisuuden kannalta erityisen herkkiä ovat kasvukauden aikaiset kuivat kaudet. Jos tekopohjavettä muodostetaan enemmän kuin sitä otetaan on mahdollista, että vettä purkautuu alueelle ny-kyistä enemmän. Liikavetisyys voi aiheuttaa puuston kuolemista ja muutoksia muussa kasvillisuudessa.

Keiniänrannan Natura-alueelle kohdistuvat mahdolliset haitalliset vaikutukset aiheutuisivat varsinaisesta tuotantotoiminnasta, koska alueelle ei ole suunnitel-tu sijoitettavaksi tuotantoon liittyviä rakenteita. Tuotantoalueelle 3 on suunni-teltu imeytysalueet IA4.1–IA4.5. Lisäksi tuotantoalueelle 3 on suunniteltu kai-voalueet KA3.1–KA3.4. Tuotantoalueen 3 imeytysalueiden vesimäärät ovat yhteensä 20 000 m³/d jakautuen siten, että tuotantoalueella IA4.1 imeytysmää-rä on 9 000 m³/d, 3 000 m³/d kullakin imeytysalueista IA4.2–IA4.4 ja 2 000 m³/d imeytysalueella IA4.5. Imeytysalue IA4.3 ja kaivoalue KA3.4 sijaitsevat hyvin lähellä Keiniänrannan Natura-aluetta. Imeytysalueilla IA4.3–IA4.5 ja kaivoalueella KA3.4 ei ole tehty imeytys- ja kaivotutkimuksia, vaan tuotanto-suunnitelma perustuu virtausmallin simulaatioon. Hakemussuunnitelmassa (31.3.2014) on esitetty, että tekopohjavesilaitoksen koetoimintavaiheessa teh-dään kaksivaiheinen kierrätyskoe ensin alueen pohjavedellä ja sen jälkeen Roi-neen vettä imeyttämällä. Kokeen tarkoituksena on käyttää kutakin tuotanto-aluetta kokonaisuudessaan imeytykseen ja vedenottoon. Suunniteltujen kokei-den pohjalta on tarkoitus varmistaa vedenjohtamisjärjestelyt ja kaivoalueiden toimivuus ja mitoitus tuotantotilanteessa.

Pohjaveden virtausmalleja käytetään usein vedenottohankkeissa vaikutusar-vioiden täsmentämiseksi ja vedenottovaihtoehtojen optimoimiseksi. Virtaus-mallien laatiminen etenee vaiheittain tutkimustiedon karttuessa ja niiden tär-keimpänä vahvuutena on se, että niiden avulla voidaan hallita erittäin suuri määrä alueen tutkimustietoa. Ennen kuin virtausmalleja käytetään ne kalibroi-daan vastaamaan vallitsevaa luonnon tilaa ja tehtyjen koepumppaus- ja imey-tyskokeiden aikana havaittuja seurantatuloksia. Virtausmallilla ajatut simulaa-tiot tarjoavat hyvän keinon tarkastella laitosmittakaavaisia vaikutuksia pohja-vesialueeseen.

Tutkimusaineiston perusteella alueelle on laadittu sedimentologinen rakenne-tulkinta, joka muodostaa perustan virtausmallille. Virtausmalli on monikerrok-sinen, jotta alueen erityispiirteet on voitu paremmin huomioida.

Monikerroksisella virtausmallilla on ajettu kymmeniä simulaatioita liittyen

suunnitellun tuotantotilan optimointiin. Tämän jälkeen pohjaveden virtausmallilla on tehty useita simulaatioita Natura-arvioinnin lieventämistoimista Keiniänrannan alueella. Virtausmallitarkasteluilla haetaan keskimääräistä tilannetta suunnitteluratkaisujen pohjaksi.

Seurantatulosten perusteella Keiniänrannassa purkautuu luonnontilassa vettä tihkupinnoilta ja lähteistä noin 1100 m³/d. Imeytys- ja merkkiainekokeen aikana Keiniänrannan vesitaseessa todettiin 500 m³/d virtaaman väheneminen. Tuotantoalueen TUA3 tekopohjavesikapasiteetiksi on määritetty 20 000 m³/d. Yli-imeytystarve on siten luokkaa 2–3 % alueen tulevasta vesitaseesta.

Aluehallintovirasto on todennut päätöksen perusteluissa, että hakemuksen mukaan Keiniänrannan vesitaseen hallintaan liittyvät toimenpiteet tehtäisiin vasta 12 vuoden seurantajakson jälkeen. Hakijan mukaan Keiniänrannan suojaimeytytys on osa vesitaseen hallintaa yli-imeytyksen ohella. Suojaimeytyksen seurantarpeesta on todettu hakemussuunnitelmassa, että suojaimeytyksen tarve päätetään vesitaseen seurannan perusteella. Seurantajakson pituus on 12 vuotta ja sitä jatketaan tarvittaessa 6 vuotta. Keiniänrannan virtaamien, avovesipintojen ja veden laadun seuranta on jatkuvaa koko laitoksen toiminnan ajan, mutta seurantajaksolla arvioidaan suojaimeytyksen tarve kolmen vuoden välein. Täten hallinto-oikeus katsoo, että aluehallintoviraston näkemys on virheellinen.

Päivitetyssä hakemussuunnitelmassa on esitetty, miten hakija aikoo hallita Keiniänrannan Natura-alueen (FI0338005) vesitasetta ja veden laatua tekopohjavesilaitoksen toiminnan aikana. Tekopohjavesilaitoksen ajotavan lisäksi mahdollisia hallintatoimenpiteitä ovat yli-imeytys, kohdennettu yli-imeytys tekopohjavettä käyttäen ja suojaimeytytys tekopohjavettä käyttäen.

Hakemuksen mukaan Keiniänrannan vesitaseen ylläpito ja eri vaiheiden käyttöönotosta päättäminen perustuu mm. Keiniänrannan virtaamien, veden laadun sekä pohjaveden pinnankorkeuksien seurantatuloksiin. Yksityiskohtaiset tarkailuohjelmat laaditaan myöhemmin ja hyväksytetään valvontaviranomaisilla.

Tekopohjavesilaitoksen ajotavalla hakija on tarkoittanut tuotannon optimointia, jolloin seurantatulosten perusteella muutetaan sekä imeytysaluekohtaisia että vedenottoaluekohtaisia vesimääriä kokonaistuotannon ja luvan asettamisissa puitteissa. Toiminnan alkaessa vesitaseen hallinta on tarkoitus toteuttaa tekopohjavesilaitoksen ajotapaa säätämällä. Jos laitoksen ajotapaa säätämällä ei saavuteta riittävää virtaamaa Keiniänrannan Natura-alueelle, aloitetaan lisäksi yli-imeytys. Tarvittaessa voidaan seurantatuloksiin perustuen käyttää yli-imeytystä tekopohjavedellä tai sen lisäksi suojaimeytystä tekopohjavedellä.

Keiniänrannan luontoarvot ovat jossain määrin riippuvaisia myös alueelle purkautuvan pohjaveden laadusta. Hakija on Natura-selvityksen täydennyksessään esittänyt arvionsa tekopohjaveden vaikutuksesta lähteikköjen vedenlaatuun. Arvion mukaan pitämällä pohjaveden virtaus Keiniänrantaan nykyisellä tasolla ei alueen veden laadussa tapahdu muutoksia, vaan lähteiköiden veden laatu pysyy luonnontilaisen kaltaisena.

Alueen kasvillisuussuussessioon vaikuttavat useat tekijät. Muutokset alueen luonteessa eivät tapahdu nopeasti, vaan niihin kuluu useampi vuosi, jolloin on mahdollista järjestää laitoksen hallintatoimien laajuus ja ohjaus siten, että

muutoksia ei ehdi syntyä. Myös pohjaveden korkeusmuutokset ovat suhteellisen hitaita.

Hakija on esittänyt, että esittämillään toimilla vesitaseen ja veden laadun hallinnasta voidaan turvata Keiniänrannan ekologinen luonne. Kun seurataan laitoksen toimintaa, Keiniänrannan alueen pohjaveden korkeuksia sekä Keiniänrannan virtaamia, avovesipintoja ja veden laatua, voidaan arvioida ja tunnistaa luontotyyppeihin kohdistuvat muutokset nopeasti. Yhdistämällä nämä tiedot kasvillisuusseurantatietoihin saadaan luotua malli, jota voidaan käyttää pohjavesimallin ohella laitoksen ohjaukseen.

Tekopohjavesilaitoksen pitkäaikainen toiminta ei hakemuksen mukaan aiheuta seurauksia lähdekasvillisuuteen silloinkaan, kun laitos lopettaa toimintansa. Tämä johtuu siitä, että imeytyksessä maaperään ei jää siinä määrin humusaineita, jotka hajotessaan aiheuttaisivat hapen vähenemisen pohjavedessä. Sadetuksessa raakaveden humus jää pitkälti maannoskerroksiin kasvien käytettäväksi. Kaivoimeytyksessä vesi menee erittäin runsaan hapen mukana maaperään ja humus hajoaa biologisen toiminnan käynnistyttyä sitä mukaa, kun humuspitoista vettä imeytetään.

Hallinto-oikeus katsoo, että viimeisin tuotantoalueelta 3 laadittu virtausmalli vastaa merkittävästi aiempaa paremmin mitattua lähtötilannetta sekä imeytyys- ja merkkiainekokeen aikaista tilannetta koko mallinnetulla alueella. Virtausmallin tarkkuustaso on riittävä ympäristövaikutusten arvioimiseksi ja tekopohjavesilaitoksen yleissuunnitelman laatimiseksi. Hakijan esittämät suunnitelmat Keiniänrannan vesitaseen hallinnasta, joka pohjautuu alueelta laadittuun pohjaveden virtausmalliin, on tässä vaiheessa riittävä. Keiniänrantaan purkautuvan pohjaveden laatu ei hankkeen seurauksena muutu niin ratkaisevasti, että siitä aiheutuisi merkittävää haittaa niille luontoarvoille, joiden perusteella alue on liitetty Natura-verkostoon. Tekopohjavesilaitoksen ajotavalla, vesitaseen ja luontoarvojen tarkkailulla ja seurannalla voidaan riittävässä määrin turvata alueen luontoarvot.

Hakija on esittänyt, että lupamääräyksiin voidaan edellyttää myös Keiniänrannan pohjaveden purkaumien, pohjaveden laadun ja kasvillisuuden seurantaa sekä määrätä, että ennen täyteen tuotantomäärään siirtymistä tehdään koekäytövaihe pienemmällä kapasiteetilla. Tarvittaessa hakija voidaan velvoittaa suojaimeytyssuunnitelman laatimiseen ja suojaimeytyksen toteuttamiseen. Lupamääräykset voidaan velvoittaa myös tarkistettavaksi määräajan kuluessa. Tarkistamishakemukseen voidaan määrätä liitettäväksi erilaisia selvityksiä.

Esitetyn selvityksen perusteella hallinto-oikeus katsoo, että voidaan pitää hyvin todennäköisenä, että suunniteltu hanke voidaan myös tuotantomittakaavassa toteuttaa hankesuunnitelmassa esitetyllä tavalla ilman, että hanke merkittävästi heikentäisi Keiniänrannan Natura-alueen niitä luonnonarvoja, joiden vuoksi alue on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon.

Hankkeesta ei ennalta arvioiden aiheudu hakemussuunnitelman mukaan toteutettuna ennalta varautumisen periaate huomioon ottaen luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momentissa tarkoitettuja merkittävästi heikentäviä vaikutuksia niille luonnonarvoille, joiden vuoksi Keiniänrannan alue on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon. Lisäksi haittoja voidaan lieventää lupamääräyksiin asiakirjoissa ja

hakemuksessa esitetyillä tavoilla. Hakija vastaa siitä, että hanke on suunniteltu asianmukaisesti ja että se voidaan toteuttaa suunnitelmien mukaisesti.

Lopuksi

Hallinto-oikeus katsoo, että luvan myöntäminen hankkeelle on mahdollista tietyn edellytyksin. Varovaisuusperiaatteen mukaisesti päätöksessä tulee antaa määräykset, joilla varmistetaan, että kiellettyjä vaikutuksia ei aiheudu. Lupamääräyksiin voidaan varmistaa, ettei hanke merkittävästi heikennä Keisarinharju-Vehoniemenharju ja Keiniänrannan Natura 2000 -alueiden suojelun perusteena olevia luontotyyppejä.

Hallinto-oikeuden näkemyksen mukaan varovaisuusperiaate tai tieteelliset epävarmuudet eivät ole luvanmyöntämisen este, vaan varovaisuusperiaate edellyttää arvioinnin ja selvitysten osoittamien epävarmuuksien poistamista ja mahdollisten kiellettyjen vaikutusten ehkäisemistä lupamääräyksillä. Koska arviointi- tai lausuntomenettely tai muukaan objektiivisesti arvioitu asia ei varmuudella osoita, että hanke aiheuttaa kiellettyjä seurauksia, lupapäätöksestä puuttuu muutoksenhakijan esittämällä tavalla sen tarkastelu, miten lupamääräyksillä olisi voitu vähentää haitallisia vaikutuksia. Hankkeen aiheuttamat mahdolliset kielteiset vaikutukset ovat objektiivisesti arvioiden riittävällä varmuudella ehkäistävissä asiakirjoissa esitetyillä toimilla ja alueiden vesitaseen hallinnalla ja siten myös lupamääräysten, tarkkailu- ja seurantavelvoitteen ja valvonnallisin keinoin.

Hallinto-oikeus katsoo, että aluehallintovirasto ei myöskään ole täysin huomioinut, että hakija on olennaisesti vähentänyt toiminnan vaikutuksia ja Natura-alueiden käyttöä alkuperäisistä suunnitelmista Pirkanmaan ELY-keskuksen esittämien näkemysten mukaisesti.

Tekopohjavesihankkeessa vaikutukset eivät ole vastaavalla tavalla peruuttamattomia ja korjaamattomia kuin esimerkiksi Irlannin (C-258/11) tapauksessa on ollut kyse.

Edellä olevan perusteella hallinto-oikeus katsoo, että lupa-asia tulee ratkaista vesilain mukaisesti intressivertailussa ja palauttaa asian aluehallintovirastolle uudelleen käsiteltäväksi.

Kaikkeen arviointiin liittyy aina epävarmuuksia, eikä niitä voida täysin poistaa. Hakijan hakemuksessa ei ole tarkoin määritelty tuotanto- eikä imeytyskaivojen tarkkaa sijaintia. Hakija on kuitenkin esittänyt hakemuksessaan käyttöoikeusalueet, jotka on varattu ko. tarkoitukseen. Toiminnot eivät voi sijoittua näiden alueiden ulkopuolelle. Hakemuksessa on esitetty kaikkien tuotantoalueiden osalta kaksivaiheinen kierrätyskoe ensin alueen pohjavedellä, joka on maksimissaan 10 000 m³/d. Kaikilla alueilla suoritetaan valmistelemina toimina kaivojen (imeytys- ja tuotantokaivo) ja siirtolinjojen rakentaminen. Tämän jälkeen suoritetaan kaikilla tuotantoalueilla koekäyttö Roineen vedellä maksimissaan 20 000 m³/d. Valmistelemina toimina on raakavesipumppaamon, siirtopumppaamon, siirtolinjojen ja kaivojen rakentaminen.

Kaivojen rakenne ja sijoittaminen sekä imeytys- ja vedenottosuunnitelmat niin sanotun koetoimintavaiheen aikana ja siirryttäessä sen jälkeen täysimittakaa-

vaiseen toimintaan ovat olennainen osa lupaharkinnassa arvioitavaa hanketta ja sen vaikutuksia. Hallinto-oikeus katsoo, että selvitys näistä toimenpiteistä on olennainen osa vesilain 16 luvun 1 §:ssä tarkoitettua lupahakemukseen liitettävää suunnitelmaa. Koetoimintavaiheen toimenpiteitä koskeva yksityiskohtainen imeytys- ja vedenottosuunnitelma on esitettävä aluehallintovirastolle. Mikäli koetoiminnan aikana ilmenee tarvetta muuttaa suunnitelmaa täysimittakaavaiseen toimintaan siirtymisen osalta, on luvan saajan tehtävä aluehallintovirastolle hakemus lupamääräysten muuttamiseksi. Suunnitelman johdosta mahdollisesti tarvittavien uusien käyttöoikeusalueiden osalta on myös otettava huomioon, että vain aluehallintovirastolla on toimivalta niistä päättämiseen.

Lupamääräyksiin tulee myös varmistaa, että Punamultalukon suppasuon alueella pohjavedenpinnan vaihtelu tulee veden imeytystä ja vedenottoa säätämällä pitää ennen laitoksen tuotantokäyttöä tehdyn pitkäaikaisen pohjavedenpintojen seurannan osoittamalla luontaisella vaihteluvälillä sisältäen vuodenaikaisvaihtelun. Pohjaveden virtausmallit tulee tuotantoalueiden 1 ja 2 osalta päivittää alueella tehtyjen koetoimintavaiheiden jälkeen. Samassa yhteydessä voidaan antaa myös uusia lupamääräyksiä.

Tuotantoalueella 3 Keiniänrannan osalta on annettava luontoarvojen turvaamista varten lupamääräys, jolla määrätään riittävä aloitus- ja koetoimintavaihe, josta tarkkailutulosten ja -seurannan perusteella voidaan siirtyä tuotantovaiheeseen. Keiniänrannan pohjaveden purkautuminen tulee veden imeytystä ja vedenottoa säätämällä ja tarvittaessa muilla keinoilla pitää ennen laitoksen tuotantokäyttöä tehdyn pitkäaikaisen virtaamaseurannan osoittamalla luontaisella vaihteluvälillä ottaen huomioon vuodenaikaisvaihtelu sekä vedenlaatutiedot. Yhdistämällä nämä tiedot kasvillisuusseurantatietoihin saadaan luotua malli, jota voidaan käyttää pohjavesimallin ohella laitoksen ohjaukseen. Pohjaveden virtausmalli tulee tuotantoalueen 3 osalta päivittää alueella tehtyjen koetoimintavaiheiden jälkeen. Samassa yhteydessä voidaan antaa myös uusia lupamääräyksiä.

Tuotantoalueen 1 osalta hallinto-oikeus toteaa, että asian jatkokäsittelyssä aluehallintovirastossa on syytä ottaa huomioon mahdollisuus selvityksen laatimiseen hakijan Natura-selvityksen täydennyksessä esiin tuoman vesijohtojen sijoittamisen samaan kaivantoon Raikunseudun vesiosuuskunnan putkien kanssa.

Keiniänrannan suojaimeytys on osa vesitaseen hallintaa yli-imeytyksen ohella. Suojaimeytyksen seurantatarpeesta on todettu hakemussuunnitelmassa, että suojaimeytyksen tarve päätetään vesitaseen seurannan perusteella. Seurantajakson pituus on 12 vuotta ja sitä jatketaan tarvittaessa 6 vuotta. Keiniänrannan virtaamien, avovesipintojen ja veden laadun seuranta on jatkuvaa koko laitoksen toiminnan ajan, mutta seurantajaksolla arvioidaan suojaimeytyksen tarve kolmen vuoden välein. Tällöin seuranta-aineistoa on olemassa riittävästi tilastollisen tarkastelun tekemistä varten, jotta esimerkiksi yksittäisen vuoden sää tai muu ulkoinen tekijä ei vaikuttaisi suojaimeytyksen tarpeen arviointiin. Hallinto-oikeus katsoo, että suojaimeytyksestä hakemuksessa esitetty seurantavelvoite on tässä vaiheessa riittävä.

Mikäli hankkeesta kuitenkin havaittaisiin aiheutuvan sellaisia seurauksia eikä luvan haltija ryhtyisi tarpeellisiin toimenpiteisiin seurausten estämiseksi, voi-

daan asia käsitellä aluehallintovirastossa vesilain 2 luvun 27 §:ssä tarkoitettuna asiana.

Aluehallintoviraston tehtäviin ei kuulu hankkeen tarpeellisuuden arvioiminen muutoin kuin liittyen vesilain mukaiseen intressivertailuun, jota nyt ei ole suoritettu. Aluehallintoviraston ei siten olisi tullut hylätä hakemusta luonnonsuojelulain 66 §:ään viitaten siihen perustuen, ettei hanke ole välttämätön alueen vesihuollon turvaamiseksi.

Kokonaisuudessaan on siten todettava, että hanke ei aiheuta hakemussuunnitelman mukaisesti toteutettuna Keisarinharju-Vehoniemenharjun eikä Keiniänrannan Natura 2000 -verkostoon sisällytettyjen alueiden luonnonarvoille luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momentissa tarkoitettuja vaikutuksia. Näitä seurauksia voidaan ehkäistä vesilain 16 luvun 21 §:n 2 momentin nojalla lupaviranomaisen toimivallassa olevilla hakemussuunnitelmaan tehtävillä muutoksilla ja lupamääräyksiä antamalla. Edellä mainitun vuoksi aluehallintoviraston ei olisi tullut mainitsemillaan perusteilla hylätä Tavase Oy:n hakemusta. Tämän vuoksi asia on palautettava aluehallintovirastolle uudelleen käsiteltäväksi.

Asiaa uudelleen käsiteltäessä on otettava huomioon hallinto-oikeuden tämän päätöksen perusteluissa lausutut seikat sekä se, että uuden vesilain 19 luvun 3 §:n 2 momentin mukaan, jos muutoksenhakutuomioistuin kumoaa päätöksen, johon on sovellettava uuden vesilain voimaan tullessa voimassa olleita säännöksiä ja palauttaa asian kokonaisuudessaan uudelleen käsiteltäväksi, asia käsitellään ja ratkaistaan uuden vesilain säännösten mukaisesti. Hallinto-oikeus toteaa, että kun otetaan huomioon tässä asiassa annettu ratkaisu ja tämän päätöksen perustelut sekä vesilain 19 luvun 3 §:n 2 momentin perustelut (HE 277/2009 vp) on asiaa uudelleen käsiteltäessä noudatettava uuden vesilain säännöksiä.

5. Oikeudenkäyntikuluvaatimukset

Hallintolainkäyttölain 74 §:n 1 momentin mukaan asianosainen on velvollinen korvaamaan toisen asianosaisen oikeudenkäyntikulut kokonaan tai osaksi, jos erityisesti asiassa annettu ratkaisu huomioon ottaen on kohtuutonta, että tämä joutuu pitämään oikeudenkäyntikulunsa vahinkonaan.

Kun otetaan huomioon hallintolainkäyttölain 74 §:n 1 momentti ja hallinto-oikeuden päätöksen lopputulos, ei ole kohtuutonta, että Taisto ja Laila Saario, Simo Korppoo ja hänen asiakumppaninsa, Ari Nieminen ja hänen asiakumppaninsa ja Tero Linna sekä Pälkäneen kunta joutuvat pitämään oikeudenkäyntikulunsa vahinkonaan. Tämän vuoksi esitetyt oikeudenkäyntikuluvaatimukset on hylättävä.

Sovelletut oikeusohjeet

Perusteluissa mainitut

Julkipano

Päätös on annettu julkipanon jälkeen.

Päätöksestä ilmoittaminen

Kangasalan ja Pälkäneen kunnanhallitusten on viipymättä ilmoitettava tästä päätöksestä ilmoitustauluillaan.

Muutoksenhaku

Tähän päätökseen saa hakea muutosta valittamalla korkeimpaan hallinto-oikeuteen. Valituskirjelmä on toimitettava korkeimmalle hallinto-oikeudelle 30 päivän kuluessa hallinto-oikeuden päätöksen antopäivästä eli viimeistään 12.5.2017.

Valitusosoitus on liitteenä VeJp (01.12).

Diaarinumerot

01613/15/5208

01614/15/5208

Asian ovat ratkaisseet lainoppineet hallinto-oikeustuomarit Marja Lampi ja Arto Hietaniemi sekä luonnontieteiden alan hallinto-oikeustuomarit Sauli Viitasaari ja Juha Väisänen. Asian on esitellyt Arto Hietaniemi.

Marja Lampi

Sauli Viitasaari

Juha Väisänen

Arto Hietaniemi

Asiaa ratkaistaessa on suoritettu äänestys. Jäsenten äänestyslausunnot ovat päätöksen liitteenä.

Toimituskirjan antaja:

Anu Sara
lainkäyttösihteeri

Diaarinumerot

01613/15/5208

01614/15/5208

Jakelu

Päätös ja maksu

Akaan kaupunki, maksutta

Tavase Oy, maksutta

Asiamies:

Asianajaja Riitta Rämä

Asianajotoimisto Naturata Oy

Jäljennös maksutta

Marita Jalkanen ja Kari Tornikoski

Taisto ja Laila Saario

Simo Korppoo ym.

Ari Nieminen ym.

Kangasalan luonto ry. ym./

Jorma Mäntylä

Roineen-Mallasveden-Pälkäneveden kalastusalue/

Antti Rauas

Roineen osakaskunta/

Hannu Wirola

Timo Westerberg ja Kristiina Westerberg

Jenni Kallio ja Kari Kallio

Tero Linna

Kangasalan kunnan ympäristönsuojeluviranomainen

Pälkäneen kunnan ympäristönsuojeluviranomainen

Kangasalan kunta

Pälkäneen kunta/

Asiamies:

Asianajaja Heikki Penttilä

Asianajotoimisto Heikki Penttilä Oy

Kangasalan kunnanhallitus
Ilmoitustaulu

Pälkäneen kunnanhallitus
Ilmoitustaulu

Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
c/o Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus/
Kalatalousyksikkö

Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus/
Ympäristö ja luonnonvarat

Metsähallitus

Pirkanmaan maakuntamuseo
Tampereen kaupunki, Museopalvelut

Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto/
Ympäristölupavastuualue

Suomen ympäristökeskus

ARS

Diaarinumerot
01613/15/5208
01614/15/5208

Liite Vaasan hallinto-oikeuden päätökseen
nro 17/0124/2, 12.4.2017

ERI MIELTÄ OLEVIENTEN JÄSENTEN ÄÄNESTYSLAUSUNNOT:

Hallinto-oikeustuomari Hietaniemi:

Ratkaisun lopputuloksen osalta olen samaa mieltä kuin enemmistö. Perustelujen osalta viitataan muutoin enemmistön esittämään, mutta pääasiasratkaisun (kohta 4.) oikeudellisen arvioinnin ja lopputuloksen osalta ratkaisuesitykseni ja äänestyslausuntoni poikkeavat kappaleita Ratkaistavana oleva asia ja Hakemuksen puutteellisuuteen liittyvät seikat lukuun ottamatta enemmistön esittämästä. Mainitulta osin perustelen ratkaisua seuraavasti:

Arviointi hankkeen Natura-vaikutusten osalta

Asiassa on tehty luonnonsuojelulain 65 §:ssä tarkoitettu Natura-arviointi, jota on täydennetty hakemuksen muututtua. Täydennetystä Natura-arvioinnista on edellä kuvatulla tavalla pyydetty lausunnot muun muassa Metsähallitukselta ja Pirkanmaan ELY-keskukselta. Luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momentin mukaan viranomainen ei saa myöntää lupa hankkeen toteuttamiseen taikka hyväksyä tai vahvistaa suunnitelmaa, jos arviointi- ja lausuntomenettely osoittaa hankkeen tai suunnitelman merkittävästi heikentävän niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000 -verkostoon. Pirkanmaan ELY-keskus ja Metsähallitus ovat antaneet hakemusmenettelyn kuluessa kumpikin kolme lausuntoa Natura-arvioinnista ja sen täydennyksistä. Viimeisimmässä 16.6.2014 päivätyssä lausunnossa Pirkanmaan ELY-keskus on pääosin ottanut kantaa Natura-arvioinnin riittävyyteen ja asianmukaisuuteen arvioimatta yksityiskohtaisesti arvioinnin lopputulosten oikeellisuutta. ELY-keskus on pitänyt arviointia Keisarinharju-Vehoniemenharjun alueen osalta pääosin riittävänä ja asianmukaisena. Keiniänrannan osalta ELY-keskus ei ole pitänyt arviointia riittävänä ja asianmukaisena. Metsähallitus on lausunnossaan 16.6.2014 todennut, ettei Natura-arvioinnin perusteella voida poissulkea, etteikö tekopohjavesihanke heikentäisi merkittävästi [Keisarinharju-Vehoniemenharjun] Natura 2000 -alueen suojeluarvoja.

Arvioitaessa luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momentissa tarkoitetun mainitun seurauksen mahdollista aiheutumista on otettava huomioon muun ohella, mitä edellä mainitussa Euroopan unionin tuomioistuimen oikeuskäytännössä on todettu. Luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momenttia on siten tulkittava ottaen huomioon, että suunnitelma tai hanke voidaan hyväksyä vain sillä edellytyksellä, että toimivaltaiset kansalliset viranomaiset ovat varmoja siitä, ettei sillä ole haitallisia vaikutuksia Natura-alueen koskemattomuuteen. Näin on silloin, kun

ei ole olemassa mitään tieteelliseltä kannalta järkevää epäilyä siitä, että tällaisia vaikutuksia ei aiheudu.

Hankkeen vaikutusten voidaan ennalta arvioiden katsoa kohdistuvan kahteen eri Natura-alueeseen. Kangasalan puolella sijaitseva Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alue (FI0316001) on edeltä tarkemmin ilmenevällä tavalla harjujakso, johon kuuluu Suomen suurimpiin kuuluva suppakuoppa, Punamultalukko. Natura-alue on kooltaan 268 ha. Alueen suojeluperusteena ovat luontodirektiivin luontotyytit harjumetsät (9060) ja tulvametsät (91E0), joka on priorisoitu luontotyyppi. Punamultalukko on Keisarinharjun ja Vehoniemenharjun pitkittäisharjun keskellä oleva suuri suppa, jonka pohjalla on suo.

Pälkäneen puolella olevalla Keiniänrannan Natura-alueella sijaitseva tervaleppäkorpi on eräs Pohjoismaiden edustavimmista tervaleppämetsistä. Tervaleppäkorvessa oleva vesi on Syrjänharjasta purkautunutta pohja- ja orsivettä, joka purkautuessaan muodostaa epäyhtenäisen avovesipinnan, joka virtaa edelleen Mallasveteen. Natura-alueen pinta-ala on 27 ha. Alueen suojeluperusteena ovat olleet luontotyytit vaihettumis- ja rantasuot (7140), metsäluhdet (9080) ja puustoiset suot (91D0), joista kaksi viimeksi mainittua ovat priorisoituja luontotyyppejä.

Vehoniemenharju–Syrjänharju-harjujaksolle sijoittuva hankealue on varsin laaja ja hakemusasiakirjoista ilmenevällä tavalla kalliokehäumat jakavat harjun erillisiin akvifereihin. Kukin kolmesta tuotantoalueesta sijoittuu omaan akviferiinsä. Edellä mainittujen Natura-alueiden suojeluperusteet sekä hankkeen vaikutukset huomioon ottaen koko hankkeen kaikki vaikutukset eivät kohdistu kummallekin Natura-alueelle samanlaisina. Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueelle kohdistuvat todennäköisesti haitallisimmat vaikutukset aiheutuvat alueella suoritettavista hankkeen vaatimista rakennustöistä (putkien ja imeytysalueiden sijoittaminen sekä siirtopumppaamon rakentaminen) ja niistä mahdollisista vaikutuksista, joita varsinaisella tekopohjaveden muodostamisella voi olla erityisesti Punamultalukon alueella. Keiniänrannan Natura-alueen osalta taas todennäköisesti haitallisimmat vaikutukset aiheutuvat tekopohjaveden muodostamiseen liittyvistä mahdollisista virtaamamuutoksista tai muutoksista veden laadussa, ja niiden edelleen aiheuttamista mahdollisista muutoksista tervaleppäkorvessa.

Asiassa on esitetty varsin merkittävä määrä erilaista selvitystä, jota on osittain siteerattu edellä tässä päätöksessä. Hakemus on ollut vireillä aluehallintovirastossa kokonaisuudessaan yli kymmenen vuotta. Aluehallintoviraston päätöksen perustana olevat tuotantoalueille sijoittuvien imeytys- ja kaivoalueiden lopulliset sijainnit on esitetty muutetussa hakemussuunnitelma 31.3.2014.

Hakemussuunnitelmassa esitetyt imeytysalueen IA1.1 korkeammalla sijaitseva osa-alue (pinta-ala asemapiirroksen 7.3.2014 mukaan 9 463 m²) ja imeytysalue IA1.2 (pinta-ala 8 558 m²) sijoittuisivat Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueelle. Lisäksi imeytysalueen IA1.1 matalammalle sijoittuva osa-alue sijoittuu Natura-alueen rajan välittömään läheisyyteen. Imeytysalueille 1.1 ja 1.2 on suunniteltu sijoitettavaksi yhteensä 11 uutta kaivoa. Sadetusimeytykseen varattava pinta-ala tuotantoalueen 1 imeytysalueilta IA1.1 ja IA1.2 on yhteensä 21 140 neliometriä, josta osa siis sijoittuisi Natura-alueen ulkopuolelle sen välittömään läheisyyteen. Kaivoalue KA1 sijoittuu kokonaisuudessaan kysei-

selle Natura-alueelle. Kaivojen (2 rakennettua ja 4–6 uutta) tarkka sijainti selvitetään kaivonpaikkatutkimuksilla.

Tuotantoalueen 1 kohdalla rakennetaan lisäksi Natura-alueelle hankkeen toteuttamisen vaatimat siirtoputki- ja painelinjat sekä siirtolinjat imeytysalueille.

Tuotantoalueen 2 imeytysalue IA2.2 sijoittuisi Natura-alueen rajan välittömään läheisyyteen, samoin varaimetyksalueet IA2.3 ja IA2.4. Punamultalukon suppa sijaitsee imeytysalueiden IA2.1–IA2.4 ja kaivoalueen KA2 välissä. Kaivoalue 2 sijoittuu osittain mainitulle Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueelle. Kaivoalueelle 2 on rakennettu yksi kaivo ja suunniteltu 5–7 uutta kaivoa. Kaivojen tarkka sijainti on suunniteltu selvitettäväksi kaivonpaikkatutkimuksilla.

Siirtopumppaamo olisi hakemussuunnitelman mukaan ainoa isompi rakennelma, joka tultaisiin sijoittamaan luonnonvaraiseen harjumetsään. Siihen kuuluu kaksiosainen, halkaisijaltaan 36 m:n vesisäiliö ja etuosaan kuuluva pumppaamosiipi. Varalantieltä rakennetaan liikenneyhteys siirtopumppaamolle.

Erityisesti tuotantoalueen 1 kohdalla hankkeen merkittävimmät vaikutukset Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueeseen aiheutuvat rakentamisesta johtuvista vaikutuksista. Sillä kohdalla, jolla imeytysalueet IA1.1 ja IA1.2 sijaitsevat Natura-alueella samassa linjassa, on niiden leveys asemapiirustukseen perustuvan tarkastelun mukaan yhteensä noin 100 metriä. Tuolla kohdalla Natura-alueen leveys on saman asemapiirustuksen perusteella tarkasteltuna noin 260 metriä. Sadetusimeytyksen rakentaminen mainituille alueille aiheuttaa käytännössä Natura-alueella sijaitsevan luontaisen harjumetsän pirstoutumista nykyiseen verrattuna. Myös sadetusimeytyksellä voidaan arvioida olevan jossain määrin vaikutuksia harjualueen suojeluperusteena olevaan harjumetsäluontotyyppiin. Varsinaisen tuotantotoiminnan vaikutuksia ei kuitenkaan sinänsä voida rakentamisen aiheuttamiin vaikutuksiin verrattuna pitää ennalta arvioiden erityisen merkittävinä. Natura-arvioinnista saadussa Metsähallituksen lausunnossa 16.6.2014 on kiinnitetty huomiota siihen, että rakentamistöiden vaikutukset luontotyyppille ja harjualueelle olisivat todellisuudessa esitettyjä suurempia. Pirkanmaan ELY-keskus on Natura-arvioinnista antamassaan lausunnossa 16.6.2014 todennut, että hankkeen vaikutuksia aiheuttavien toimintojen sijoittuminen hajalleen harjualueelle voidaan katsoa heikentävän jossain määrin harjumetsän luontotyyppin yhtenäisyyttä.

Punamultalukon osalta asiakirjoissa on esitetty selvitystä muun ohella supan rakenteesta. Punamultalukkoa koskevassa maatutkaluotauksen raportissa on todettu muun ohella, että pohjavesi näyttäisi olevan hyvin lähellä supan pinnan tasoa eli noin 99–100 m:n tasolla.

Arvioitaessa hankkeen vaikutuksia Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueeseen on otettava huomioon ne valituksessakin esitetyt seikat, että Natura-alueen yhtenäisyyttä heikentävät nykyisin merkittävästi erityyppiset tiet ja ajopolut, jotka ovat traktorilla ajamalla syntyneitä liikennöitävä väyliä. Valtatie 12 jakaa alueen. Alueella on ajoteitä, paikallisteitä, metsäautoteitä ja ajopolkuja yhteensä noin 13 kilometriä. Lisäksi alueella on runsaasti polkuja, yhteensä noin 15 kilometriä. Natura-alueita pirstoaa myös voimalinja. Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueen kokonaisuutta arvioitaessa on otettava huo-

mioon myös se karttatarkastelun ja katselmuksella tehtyjen havaintojen perusteella ilmennyt seikka, että Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueen läheisyydessä lähellä tuotantoalueita 1 ja 2 muun ohella soranotto on ollut varsin laajamittaista ja luontainen harjualuekokonaisuus on siten osin menettänyt merkitystään. Sinänsä on selvää, että alue on hyväksytty Natura 2000 -verkostoon sellaisena kuin se nyt on, ja että arvioitaessa luonnonsuojelulain 66 §:ssä tarkoitetun mahdollisen seurauksen aiheutumista on otettava huomioon alueen nykyiset luonnonarvot. Alueen laajuus ja sillä jo tapahtunut pirstoutuminen kuitenkin vaikuttavat arviointiin siitä, millaisia toimenpiteitä alueella voidaan edelleen suorittaa ilman, että suunniteltu hanke vaikuttaa alueen koskemattomuuteen.

Lähtökohtana lupaharkinnassa ja samalla myös mahdollisia Natura 2000 -alueille kohdistuvia vaikutuksia arvioitaessa on, että hakemussuunnitelma sitoo hakijaa ja että hanke toteutetaan hakemuksessa esitetyllä tavalla. Tämän turvaamiseksi voidaan tarvittaessa asettaa lupamääräyksiä. Hakemussuunnitelmaan liittyvät epävarmuustekijät on kuitenkin otettava huomioon arvioitaessa haitallisten vaikutusten ilmenemisen mahdollisuutta. Katselmuksella sekä karttatarkastelun perusteella alueen maastonmuodoista tehtyjen havaintojen perusteella alueen rakentaminen hakemussuunnitelmassa ja katselmuksella esitetyllä tavalla tulee paikoin, erityisesti tuotantoalueella 1 tapahtuva putkilinjojen rakentaminen varsin jyrkkään rinteeseen, olemaan erittäin haasteellista. Metsähallituksen lausunnossa esitettyä näkemystä rakentamistöiden konkreettisista vaikutuksista suhteessa yleissuunnitelmaan ja Natura-arviointiin voidaan siten pitää oikeansuuntaisina. Myös Pirkanmaan ELY-keskuksen lausunnossa esitettyä näkemystä hankkeen vaikutuksista harjumetsän luontotyyppin yhtenäisyydelle on pidettävä merkityksellisenä ja oikeansuuntaisena. Natura-arvioinnissa on kuvattu aluetta koskevia muitakin suunnitelmia ja jo toteutettuja hankkeita. Myös näiden hankkeiden ennalta arvioitavissa ja jo todettavissa olevat vaikutukset on otettava huomioon arvioitaessa niiden ja nyt tarkasteltavana olevan hankkeen yhteisvaikutuksia Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueen suojeluperusteena oleville luonnonarvoille.

Mainituista rakentamisen aiheuttamista vaikutuksista ja tuotantoalueen 1 toteuttamisesta Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueelle aiheutuvien vaikutusten kannalta tiettyä epävarmuutta aiheuttavista seikoista huolimatta rakentaminen tuotantoalueella 1 on hakemussuunnitelmaan putkilinjojen reittien osalta tehtävillä lähtökohtaisesti vähäisillä muutoksilla ja muutoin lupamääräyksiin siten muotoiltavissa, että voidaan ennalta arvioiden poissulkea luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momentissa tarkoitettujen vaikutusten aiheutuminen, kun arvioidaan yksin niitä vaikutuksia, jotka aiheutuvat tuotantoalueella 1 harjoitettavasta toiminnasta. Arvioitaessa sitä, aiheutuuko kysymyksessä olevasta hankkeesta kokonaisuudessaan luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momentissa tarkoitettu seuraus on kuitenkin otettava huomioon kaikki ne vaikutukset, joita hankkeesta aiheutuisi Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueelle. Tällaisia vaikutuksia aiheutuu myös tuotantoalueen 2 rakentamisesta ja toteuttamisesta.

Valituksessa Tavase Oy on todennut, että tekopohjavesilaitoksen myötä alueella muodostuu huoltoajopolkujen ja linjojen rakentamisen yhteydessä uutta metsätraktorilla ajettavaa ajopolkua korkeintaan 820 metriä. Tämä seikka ja muutoinkin edellä kuvatut tuotantoalueiden 1 ja 2 rakentamisesta aiheutuvat

vaikutukset huomioon ottaen rakentamisen ja tuotantotoiminnan vaikutuksia voidaan niiden Natura-alueen kokoon nähden suhteellisesti vähäisestä pinta-alasta huolimatta pitää harjumetsät-luontotyyppin kannalta merkityksellisinä, kun otetaan huomioon, että suunnitellut toimenpiteet yhdessä alueella jo olemassa olevien tieurien ja teiden kanssa pirstovat aluetta ja vähentävät Natura-alueella olevaa luontaista kasvillisuutta.

Kysymys on varsinaisen tuotantotoiminnan osalta merkittävästä hankkeesta. Tuotantoalueen 1 imeytettävä vesimäärä (mitoitusarvo) on 22 000 kuutiometriä ja tuotantoalueen 2 imeytettävä vesimäärä (mitoitusarvo) on 28 000 kuutiometriä. Arvioitaessa mahdollisia vaikutuksia erityisesti Punamultalukon suppaan ja sen pohjalla olevaan suohon on otettava huomioon, ettei toiminnasta tuotantoalueella 2 ole käytännön kokemusta tuotantomittakaavassa tai lähellekään vastaavilla imeytys- ja ottomäärillä. Tämä on sikäli ymmärrettävää ja luonnollista, että tuotantomittakaavassa toteutettavan koeimeytyksen ja -pumpauksen toteuttaminen kohtuullisin kustannuksin olisi hallinto-oikeuden käsitöksen mukaan käytännössä mahdotonta, ellei lupaa varsinaiseen toimintaan ole myönnetty. Veden virtausta on pyritty mallintamaan edellä mainituin virtausmallein. Natura-arvioinnissa (s. 76) todetaan, että tekopohjavesilaitoksen toiminta ei muuta (Punamultalukon) alueen pohjaveden virtausolosuhteita, koska laitos hyödyntää Vehoniemen harjun luontaisia pohjavesiolosuhteita. Imeytetty vesi virtaa luontaisen pohjaveden virtausreittejä maan alla. Maatutkaluotausten perusteella Punamultalukon rakenne ei ole yksiselitteinen, jonka vuoksi tuotantomittakaavassa tapahtuvan toiminnan aiheuttamasta pohjaveden virtaamisesta ja veden virtauksen hallinnasta ei ole varmuutta. Kun otetaan huomioon yhtäältä tuotantoalueella 2 suunnitelman mukaan imeytettävä ja pumpattava vesimäärä sekä toisaalta Punamultalukon ja myös ympäröivän harjualueen rakenteesta esitetyt seikat sekä se hakemusiakirjoissa ja katselmuksella toimitetussa materiaalissa esitetty havainto, että Punamultalukon suppasuon kohdalla pohjaveden pinta luontaisestikin välillä kohoaa käytännössä suon pinnan tasolle, ei hakemuksessa tai hallinto-oikeudelle esitettyjen seikkojen perusteella edes lupaviranomaisen antamin lupamääräyksiin voida riittävällä tavalla varmistua siitä, että hakemuksessa tarkoitettu hanke olisi toteutettavissa ilman, että hanke vaikuttaa luontaisiin olosuhteisiin Punamultalukon pohjalla.

Tuotantoalueella 2 aiheutuviin Natura-alueen luonnonarvojen kannalta olennaisiin vaikutuksiin on luettava myös lähtökohtaisesti pysyviä – jollaisiksi noin sata vuotta kestävät vaikutukset on selvästi arvioitava – vaikutuksia aiheuttavasta siirtopumppaamon rakentamisesta Natura-alueelle aiheutuvat vaikutukset. Kun lisäksi otetaan huomioon Keisarinharju-Vehoniemenharjun kokonaisuuteen jo aikaisemmin vaikuttaneet seikat, kuten soranoton aiheuttama luontaisen harjualueen kapeneminen sekä polkujen ja ajoteiden pirstova vaikutus, ei voida pitää tieteellisesti arvioiden poissuljettuna, etteikö tuotantoalueella 2 suunnitellusta toiminnasta aiheutuisi alueen luonnonarvoille huomattavia haitallisia vaikutuksia. Haitallisten vaikutusten mahdollista merkittävyyttä voidaan arvioida myös sillä perusteella, olisiko alue sisällytettävissä Natura 2000-verkostoon alueella ja sen lähiympäristössä jo toteutettujen ja nyt kysymyksessä olevan hankkeen toteuttamisen jälkeen.

Edellä tässä päätöksessä on esitetty, millä tavoin luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momentin sanamuotoa on muutettu vuonna 1999 voimaantulleella lailla 371/1999. Tästä muutoksesta riippumatta luonnonsuojelulain 66 §:ää on tulkittava ottaen huomioon, että kysymys on luontodirektiivin täytäntöönpanemiseksi annetusta säännöksestä, jonka vuoksi luonnonsuojelulain 66 §:n sanamuotoa tulkittaessa on otettava huomioon myös luontodirektiivin 6 artiklaa koskeva EUT:n oikeuskäytäntö sekä direktiivin sanamuoto, jossa viitataan luonnonsuojelulaissa mainittujen merkittävien haitallisten vaikutusten sijaan alueen koskemattomuuteen. Toisaalta on otettava huomioon myös se luontodirektiivin 6 artiklan 3 kohdasta ilmenevä seikka, että jo yksin hankkeen arviointikynnys (luonnonsuojelulain 65 §:n 1 momentti) ylittyy vain tilanteissa, joissa hanke on omiaan vaikuttamaan alueeseen merkittävästi joko yksin tai yhdessä muiden suunnitelmien ja hankkeiden kanssa. Euroopan komissio on vuonna 2000 julkaissut oppaan Natura 2000 -alueiden suojelu ja käyttö, jonka tarkoituksena on helpottaa jäsenvaltioiden toimivaltaisten viranomaisten työtä niiden tulkitessa luontodirektiivin 6 artiklaa. Mainitulla oppaalla ei ole oikeudellisesti sitovaa merkitystä, mutta se voidaan ottaa huomioon selvitysaineistona tulkittaessa luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momenttia. Oppaassa on todettu, että käsitteen koskemattomuus merkitykseksi voidaan katsoa, että se tarkoittaa ehjänä tai täydellisenä olemista.

Edellä kuvatulla tavalla EUT on oikeuskäytännössään (tuomio asiassa C-258/11) todennut, että se, ettei alueen koskemattomuuteen luontotyyppinä vaikuteta luontodirektiivin 6 artiklan 3 kohdan toisessa virkkeessä tarkoitetulla tavalla, edellyttää alueen suotuisan suojelun tason säilyttämistä, mikä merkitsee alueen niiden perustavanlaatuisten ominaispiirteiden kestäväää säilyttämistä, jotka liittyvät sellaisen luontotyyppin esiintymiseen, jonka suojelutavoite oikeuttaa asianomaisen alueen merkitsemisen yhteisön tärkeinä pitämien alueiden luetteloon direktiivissä tarkoitetulla tavalla. Hanke voidaan hyväksyä luontodirektiivin 6 artiklan 3 kohdassa tarkoitetulla tavalla vain sillä edellytyksellä, että eriteltyään kaikki kyseisen suunnitelman tai hankkeen näkökohdat, jotka sellaisinaan tai yhdessä muiden suunnitelmien tai hankkeiden kanssa voivat vaikuttaa asianomaisen alueen suojelutavoitteisiin, ja ottaen huomioon alan parhaan tieteellisen tietämyksen toimivaltaiset viranomaiset ovat varmoja siitä, ettei suunnitelmalla tai hankkeella ole pysyviä haitallisia vaikutuksia kyseisen alueen koskemattomuuteen. Näin on silloin, kun ei ole olemassa mitään tieteelliseltä kannalta järkevää epäilyä siitä, että tällaisia vaikutuksia ei aiheudu.

Kun edellä mainittujen Natura-arvioinnin viimeisimmässä täydennyksessä sekä sen johdosta suoritettua lausuntomenettelyssä annetuissa Pirkanmaan ELY-keskuksen ja Metsähallituksen 16.6.2014 päivätyissä lausunnoissa esitettyjen sekä edellä mainittujen luonnonsuojelulain tulkintaan vaikuttavien seikkojen lisäksi otetaan yhtäältä huomioon erityisesti tuotantoalueelle 1 suunnitellut ja Natura-alueelle sijoittuvat rakennustyöt sekä imeytysalueiden ja kaivoalueiden sijainti ja se mitä edellä on todettu rakennustöiden konkreettisista vaikutuksista, ja hankkeen mahdolliset epävarmat vaikutukset Punamultalukon suppasuohon sekä tuotantoalueelle 2 suunnitelluista rakentamistoimenpiteistä aiheutuvat vaikutukset, aiheutuisi hankkeesta ennalta arvioiden hakemussuunnitelman mukaan toteutettuna EUT:n oikeuskäytännössä mainittu ennalta varautumisen periaate huomioon ottaen luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momentissa tarkoitettuja merkittävästi heikentäviä vaikutuksia niille luonnonarvoille, joiden vuoksi Keisarinharju-Vehoniemenharjun alue on sisällytetty Natura 2000

-verkostoon.

Keiniänrannan Natura-alueelle kohdistuvat mahdolliset haitalliset vaikutukset aiheutuisivat varsinaisesta tuotantotoiminnasta, koska alueelle ei ole suunniteltu sijoitettavaksi tuotantoon liittyviä rakenteita. Tuotantoalueelle 3 on suunniteltu imeytysalueet IA4.1–IA4.5. Imeytettävä vesimäärä olisi yhteensä 20 000 kuutiometriä. Lisäksi tuotantoalueelle 3 on suunniteltu kaivoalueet KA3.1–KA3.4. Tuotantoalueen 3 imeytysalueiden vesimäärät ovat edeltä ilmenevällä tavalla yhteensä 20 000 m³/d jakautuen siten, että tuotantoalueella IA4.1 imeytysmäärä on 9 000 m³/d imeytysalueella IA4.1, 3 000 m³/d kullakin imeytysalueista IA4.2–IA4.4 ja 2 000 m³/d imeytysalueella IA4.5. Imeytysalue IA4.3 ja kaivoalue KA3.4 sijaitsevat hyvin lähellä Keiniänrannan Natura-aluetta. Imeytysalueilla IA4.3–IA4.5 ja kaivoalueella KA3.4 ei ole tehty tutkimuksia, vaan tuotantosuunnitelma perustuu virtausmallin simulaatioon. Hakemussuunnitelmassa (31.3.2014, s. 41–44) on esitetty, että tekopohjavesilaitoksen koe-toimintavaiheessa kierrätyskokeessa käytetään vedenotto-kaivoja, joista pumpattu pohjavesi siirretään putkilinjaa pitkin imeytysalueella sijaitseviin imeytyskaivoihin, sadetusharavaan tai imeytysaltaaseen. Kierrätyskokeessa pumpataan ja imeytetään muodostuman omaa pohjavettä. Kierrätyskokeesta tuotantoalueella TUA3 on todettu, että kierrätyskoe suoritetaan pumppaamalla kaivoalueiden kaivoista pohjavettä imeytysalueille. Mahdollisia virtausjärjestelyjä ovat muun muassa seuraavat:

- KA3.4 => imeytys IA4.5, IA4.3 ja IA4.4
- KA3.2 => imeytys IA4.3
- KA3.3 => imeytys IA4.4
- KA3.2 ja KA3.3 => imeytys IA4.1
- KA3.1 => imeytys IA4.2

Esitetyn selvityksen perusteella voidaan pitää hyvin todennäköisenä, että suunniteltu hanke voitaisiin myös tuotantomittakaavassa toteuttaa imeytysalueen IA4.1 osalta suunnitellulla tavalla ilman, että hanke merkittävästi heikentäisi Keiniänrannan Natura-alueen niitä luonnonarvoja, joiden vuoksi alue on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon. Hakemuksen ja siihen liitetyn aineiston perusteella ei kuitenkaan voida luotettavasti arvioida, kuinka vedet erityisesti niin sanotusta Taustialan kynnyksestä Pälkäneen keskustaan päin suunnitelluilla kaivo- ja imeytysalueilla tulisivat tuotantotilanteessa virtaamaan. Edellä mainitut hakemussuunnitelmassa esitetyt seikat vesien mahdollisista virtaus-suunnista sekä veden kulkeutumiseen ja niin sanottuun laitoksen ajotapaan liittyvät epävarmuudet ja epäselvyydet, imeytysalueiden ja kaivoalueiden sijainti suhteessa Keiniänrannan Natura-alueeseen sekä alueen pinnanmuodot, Keiniänrannan luonnonarvot, imeytettävän veden määrä ja virtausmallinnukseen liittyvät epävarmuudet, imeytys- ja pumppauskokeiden puuttuminen sekä maatutkaluotausten rakennetulkinnassa esitetyt alueen maaperään liittyvät seikat huomioon ottaen hakemussuunnitelman toteuttamiseen tuotantoalueella 3 sijaitsevilla imeytysalueilla IA4.2–IA4.5 ja siten myös Keiniänrannan Natura-alueelle mahdollisesti aiheutuviin vaikutuksiin liittyy erittäin merkittäviä epävarmuustekijöitä. Pirkanmaan ELY-keskus on 16.6.2014 Natura-arvioinnin johdosta antamassaan lausunnossa todennut, ettei Natura-arviointi ole Keiniänrannan Natura-alueen osalta riittävä eikä asianmukainen. Vaikka otetaan huomioon vesilain 16 luvun 21 §:stä ilmenevä mahdollisuus hakemussuunnitelmaan tehtävistä muutoksista ja mahdollisuus annettavin lupamääräyksin ehkäistä hankkeesta aiheutuvia vaikutuksia, ovat epävarmuudet niin merkittäviä,

ettei toimintaan tuotantoalueen 3 imeytysalueilla IA4.2–IA4.5 voida luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momentti huomioon ottaen myöntää lupaa. Hankkeesta aiheutuisi ennalta arvioiden hakemussuunnitelman mukaan toteutettuna ennalta varautumisen periaate huomioon ottaen luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momentissa tarkoitettuja merkittävästi heikentäviä vaikutuksia niille luonnonarvoille, joiden vuoksi Keiniänrannan alue on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon.

Loppupäätelmät Natura-arvioinnin ja siihen liittyvän menettelyn osalta

Kokonaisuudessaan on siten todettava, että hanke aiheuttaa hakemussuunnitelman mukaisesti toteutettuna sekä Keisarinharju-Vehoniemenharjun että Keiniänrannan Natura 2000 -verkostoon sisällytettyjen alueiden luonnonarvoille luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momentissa tarkoitettuja vaikutuksia. Kun näitä seurauksia ei voida lupahakemusta merkittävilta osin hylkäämättä ehkäistä edes vesilain 16 luvun 21 §:n 2 momentin nojalla lupaviranomaisen toimivallassa olevilla hakemussuunnitelmaan tehtävillä muutoksilla eikä lupamääräyksiä antamalla, ei lupaviranomainen ole lähtökohtaisesti saanut myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen. Asiassa on kuitenkin edelleen otettava huomioon luonnonsuojelulain 66 §:n 2 momentti, jonka mukaan sen estämättä, mitä pykälän 1 momentissa säädetään, saadaan lupa kuitenkin myöntää taikka suunnitelma tai hanke vahvistaa, jos valtioneuvosto yleisistunnossa päättää, että hanke tai suunnitelma on toteutettava erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavasta syytä eikä vaihtoehtoista ratkaisua ole.

Luonnonsuojelulain 66 §:n yksityiskohtaisten perustelujen (HE 79/1996 vp) mukaan hankkeen tai suunnitelman arviointi yleisen edun kannalta on sen luonteista, ettei sitä voi tehdä yksittäinen ministeriö tai muu alempi viranomainen. Sen vuoksi ehdotetaan, että asian ratkaisisi valtioneuvosto yleisistunnossa. Edelleen lainkohdan perusteluissa on todettu, että lupaviranomainen tai suunnitelman hyväksyvä tai vahvistava viranomainen voisivat siten ratkaista asian vasta sen jälkeen, kun valtioneuvosto on käsitellyt asian ja tehnyt siitä myönteisen päätöksen.

Kun otetaan huomioon luonnonsuojelulain 66 §:ssä ja sen perusteluissa lausuttu sekä se mitä aluehallintovirasto on päätöksessään lausunut hankkeen tarpeellisuudesta liittämättä tuota arviointia vesilain mukaiseen intressivertailuun, on kysymys ollut sellaisesta luonnonsuojelulain 66 §:ään liittyvästä arvioinnista, joka ei kuulu aluehallintoviraston toimivaltaan. Luonnonsuojelulain 65 ja 66 §:n näkökulmasta hankkeen tarpeellisuuden ja ajankohtaisuuden arvioi ensi kädessä luvan hakija ja luonnonsuojelulain 66 §:n 2 momentissa tarkoitettuihin perusteisiin liittyvältä osin valtioneuvoston yleisistunto. Aluehallintoviraston tehtäviin ei kuulu hankkeen tarpeellisuuden arvioiminen muutoin kuin liittyen vesilain mukaiseen intressivertailuun, jota nyt ei ole suoritettu. Aluehallintoviraston ei siten olisi tullut hylätä hakemusta luonnonsuojelulain 66 §:ään viitaten siihen perustuen, ettei hanke ole välttämätön alueen vesihuollon turvaamiseksi.

Edelleen on arvioitava, olisiko aluehallintovirasto voinut hylätä hakemuksen yksin sillä perusteella, että hankkeesta aiheutuu luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momentissa tarkoitettuja seurauksia. Vesilaissa tai luonnonsuojelulaissa ei ole säännöksiä siitä, kuinka lupaviranomaisen on meneteltävä, jos se havaitsee

että luvan myöntämiselle on luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momentissa tarkoitettu este. Vesiasetuksessa (282/1962) ei ole erikseen säädetty, että lupahakemukseen tulisi liittää luonnonsuojelulain 66 §:n 2 momentissa tarkoitettu valtioneuvoston päätös. Edellä mainitulla tavalla luonnonsuojelulain perusteluissa viitataan siihen, että ratkaisu lupa-asiaassa tehdään vasta sen jälkeen, kun valtioneuvosto on käsitellyt asian ja tehnyt myönteisen päätöksen. Tämän voidaan katsoa tarkoittavan, että poikkeamisasia on ratkaistava valtioneuvostossa – joko myönteisesti tai kielteisesti – ennen lupa-asian ratkaisemista.

Oikeuskirjallisuudessa (Leila Suvantola–Jukka Similä: Luonnonsuojeluoikeus (2011), s. 262–263) on todettu, että asiassa toimitaan yleisen hallintomenettelyn mukaan ja päätös asian siirtämisestä tehdään lupaviranomaisen välipäätöksellä. Teoksessa on todettu, että suunnitelmien osalta päätös asian siirtämisestä tapahtuu useimmiten hakemuksella valtioneuvostolle. Edelleen on esitetty, että päätöksentekomenettelyn on syytä olla mielekäs ja että lähtökohtana on pidetty hakijan halua saada asia valtioneuvoston käsiteltäväksi. Viranomaisen tulisikin teoksessa esitetyn kannan mukaan kuulla asianosaista ennen siirtopäätöksen tekemistä. Mikäli hakija ei halua saada poikkeuslupaa, viranomaisen on teoksessa esitetyn kannan mukaan annettava päätös luvan epäämisestä heikentämiskiellon vuoksi.

Asiassa noudatettavaa menettelyä koskevien täsmällisten säännösten puuttuessa edellä mainitut lain esitöissä ja oikeuskirjallisuudessa esitetyt seikat johtavat siihen, että lähtökohtana on pidettävä luonnonsuojelulain 66 §:n 2 momentissa tarkoitettua poikkeamisasian käsittelemistä valtioneuvostossa ennen lupa-asian ratkaisemista. Tämä lähtökohta sekä vesilaista ja hallintolaista ilmenevät asian selvittämistä sekä asianosaisten kuulemista koskevat seikat huomioon ottaen kysymyksessä olevaa lupahakemusta ei ole voitu hylätä yksin sillä perusteella, että luvan myöntämiselle on ollut luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momentissa tarkoitettu este. Nyt kysymyksessä olevassa tilanteessa aluehallintoviraston olisi tullut vesilain 16 luvun 1 §:n 2 momentin ja 16 luvun 3 §:n 1 momentin nojalla varata hakijalle tilaisuus esittää luonnonsuojelulain 66 §:n 2 momentissa tarkoitettu valtioneuvoston poikkeamisasiassa antama päätös todeten samalla, että mikäli myönteistä päätöstä ei esitetä, antaa aluehallintovirasto asiassa valituskelpoisen päätöksen, jolla lupahakemus voidaan hylätä luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momentissa tarkoitettua esteen vuoksi. Tämä täydennyspyynnössä esitetty kannanotto ei ole lupaviranomaista sitova. Asiakirjan siirtoa koskevan hallintolain 21 §:n sisältö huomioon ottaen lupaviranomaisen ei tule omaaloitteisesti siirtää asiaa valtioneuvoston käsiteltäväksi. Kun otetaan huomioon, että kysymys on käytännössä hyvin poikkeuksellisesta tilanteesta, on luvan hakijan päätettävä, käsitteleekö valtioneuvosto poikkeamisasian ja tämän vuoksi tehtävä omaaloitteisesti asiaa koskeva hakemus. Hakija voi luonnollisesti aluehallintoviraston täydennyspyynnön johdosta muuttaa hakemussuunnitelmaa.

Edellä todetulla tavalla aluehallintovirasto ei ole voinut hylätä lupahakemusta luonnonsuojelulain 66 §:n 2 momenttiin liittyvällä hankkeen tarpeellisuuteen liittyvällä perusteella eikä myöskään luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momenttiin liittyvän esteen vuoksi varaamatta hakijalle ensin tilaisuutta luonnonsuojelulain 66 §:n 2 momentissa tarkoitettua valtioneuvoston päätöksen esittämiseen. Tämän vuoksi aluehallintoviraston päätös on kumottava ja asia palautettava aluehallintovirastolle uudelleen käsiteltäväksi. Ennen asian uudelleen ratkaisemista hakijalle on varattava tilaisuus ilmoittaa, haluaako se että hakemuksen

käsittelyä jatketaan. Samalla on varattava edellä kuvatulla tavalla tilaisuus esittää luonnonsuojelulain 66 §:n 2 momentissa tarkoitettu valtioneuvoston myönteinen poikkeamispäätös tai vaihtoehtoisesti muuttaa lupahakemusta siten, että luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momentissa tarkoitettut esteet luvan myöntämiselle poistuvat. Hakijalle on ilmoitettava, että mikäli myönteistä valtioneuvoston päätöstä ei esitetä, antaa aluehallintovirasto asiassa valituskelpoisen päätöksen, jolla lupahakemus voidaan hylätä luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momentissa tarkoitettun esteen vuoksi.

Hallinto-oikeustuomari Viitasaari:

Toisin kuin enemmistö, en palauta asiaa aluehallintovirastolle uudelleen käsiteltäväksi. Muutan aluehallintoviraston ratkaisun, jolla se on hylännyt hakemuksen, osapäätökseksi, jolla hakemuksen käsittely aluehallintovirastossa on keskeytetty luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momentin mukaisen luvan myöntämisesteen johdosta. Käsittelyä on jatkettava sen jälkeen, kun aluehallintoviraston havaitsema luvan myöntämisen este on lainvoimaisella päätöksellä vahvistettu tai este on poistunut.

Olen hankkeen Natura-vaikutusten arvioinnin osalta samaa mieltä kuin hallinto-oikeustuomari Hietaniemi. Katson, että hanke aiheuttaa hakemussuunnitelman mukaisesti toteutettuna sekä Keisarinharju-Vehoniemenharjun että Keiniänrannan Natura 2000 -verkostoon sisällytettyjen alueiden luonnonarvoille luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momentissa tarkoitettuja vaikutuksia, kun luonnonsuojelulain 66 §:n sanamuotoa tulkittaessa otetaan huomioon luontodirektiivin 6 artiklaa koskeva EUT:n oikeuskäytäntö sekä direktiivin sanamuoto, jossa viitataan luonnonsuojelulaissa mainittujen merkittävien haitallisten vaikutusten sijaan alueen koskemattomuuteen.

Vesilaissa tai luonnonsuojelulaissa ei ole säännöksiä siitä, kuinka lupaviranomaisen on meneteltävä, kun se havaitsee, että luvan myöntämiselle on luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momentissa tarkoitettu este. Luonnonsuojelulain 66 §:n 2 momentin sanamuodosta ja lainkohdan yksityiskohtaisista perusteista on johdettavissa, että ratkaisu lupa-asiassa tehdään vasta sen jälkeen, kun valtioneuvosto on käsitellyt asian. Koska edellä lausutun perusteella on mahdollista, että aluehallintoviraston on jatkettava hakemuksen käsittelyä myöhemmin, sen ei olisi tullut tässä vaiheessa hylätä hakemusta.

Tavase Oy on valituksessaan hallinto-oikeudelle katsonut, että aluehallintoviraston arvio hankkeen Natura-vaikutuksista on virheellinen. Asiakirjojen mukaan hakija on ollut tietoinen mahdollisuudesta hakea valtioneuvostolta luonnonsuojelulain 66 §:n 2 momentissa tarkoitettua poikkeuslupaa. Asiassa noudatettavien täsmällisten menettelysäännösten puuttuessa katson, että asiaa hallinto-oikeudessa ratkaistaessa on annettava ratkaisevaa merkitystä hakijan valituksessaan esittämälle näkemykselle, jonka mukaan hanke ei vähäisten Natura-vaikutusten johdosta edellytä valtioneuvoston myöntämää poikkeuslupaa.

Näin ollen sen asemesta, että asia tässä vaiheessa palautettaisiin aluehallintovirastolle, joka varaisi hakijalle mahdollisuuden poikkeusluvan hakemiseen, katson, että hakijan on saatava viivytyksettä kysymys hankkeen aiheuttamien Natura-vaikutusten merkittävydestä lainvoimaisesti ratkaistuksi ja että valtio-

neuvostolle tehtävän hakemuksen mahdollinen tekeminen ja hakemuksen jättämisajankohta on jätettävä hakijan oma-aloitteisesti arvioitavaksi.

Vakuudeksi

Arto Hietaniemi

Liite hallinto-oikeuden päätökseen

VALITUSOSOITUS

Valitusviranomainen

Hallinto-oikeuden päätökseen saa hakea muutosta **korkeimmalta hallinto-oikeudelta** kirjallisella valituksella.

Valitusaika

Hallinto-oikeuden päätös on annettu julkipanon jälkeen. Päätöksen katsotaan tulleen asianomaisen tietoon silloin, kun se on annettu. Valitus on tehtävä **30 päivän kuluessa** hallinto-oikeuden päätöksen antopäivästä sitä päivää lukuun ottamatta.

Valituskirjelmän toimittaminen

Valituskirjelmä liitteineen on toimitettava valitusajassa korkeimmalle hallinto-oikeudelle.

Valituskirjelmä liitteineen voidaan lähettää myös postitse, telekopiona tai sähköpostilla. Valituskirjelmän tulee olla perillä valitusajan viimeisenä päivänä ennen viraston aukioloajan päättymistä. Sähköisesti (telekopiona tai sähköpostilla) toimitettavan valituskirjelmän tulee olla toimitettu siten, että se viimeistään valitusajan viimeisenä päivänä ennen viraston aukioloajan päättymistä on kokonaisuudessaan käytettävissä viraston vastaanottolaitteessa tai tietojärjestelmässä. Valituskirjelmän ja muiden valitusasiakirjojen lähettäminen postitse tai sähköisesti tapahtuu lähettäjän omalla vastuulla.

Valituskirjelmän sisältö ja allekirjoittaminen

Valituskirjelmässä, joka on osoitettava korkeimmalle hallinto-oikeudelle, on ilmoitettava

- valittajan nimi ja kotikunta
- päätös, johon haetaan muutosta
- miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta ja mitä muutoksia siihen vaaditaan tehtäväksi
- perusteet, joilla muutosta vaaditaan.

Jos valittajan puhevaltaa käyttää hänen laillinen edustajansa tai asiamiehensä tai jos valituksen laatijana on joku muu henkilö, valituskirjelmässä on ilmoitettava myös tämän nimi ja kotikunta. Valituskirjelmässä on lisäksi ilmoitettava postiosoite ja puhelinnumero sekä mahdollinen sähköpostiosoite, joihin asiaa koskevat ilmoitukset valittajalle voidaan toimittaa. Valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen on allekirjoitettava valituskirjelmä ellei valituskirjelmää toimiteta sähköisesti (telekopiona tai sähköpostilla).

Valituskirjelmän liitteet

Valituskirjelmään on liitettävä

- hallinto-oikeuden päätös alkuperäisenä tai jäljennöksenä
- asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle.

Asiamiehen on, jollei hän ole asianajaja tai yleinen oikeusavustaja, liitettävä valituskirjelmään valtakirja, jollei valittaja ole valtuuttanut häntä suullisesti valitusviranomaisessa tai ellei sähköisesti toimitettavassa asiakirjassa ole selvitystä asiamiehen toimivallasta.

Korkeimman hallinto-oikeuden yhteystiedot

Postiosoite: Korkein hallinto-oikeus
PL 180, 00131 Helsinki

Käyntiosoite: Fabianinkatu 15, Helsinki

Puh.nro: 029 56 40200

Telefax: 029 56 40382

S-posti: korkein.hallinto-oikeus@oikeus.fi

Aukioloaika: arkipäivisin klo 8.00-16.15