

# Lyhyt katsaus TAVASE tekopohjavesihankkeeseen

(Erityisesti Pälkäneen osa-alueen kannalta)

## TAVASE tekopohjavesihanke

Tavase Oy perustettiin loppusyksyllä v. 2002 toteuttamaan tekopohjavesilaitos Vehoniemen – Isokankaan harjualueelle Kangasalla ja Pälkäneellä. Tätä ennen Tavasella oli viisivuotiset tutkimusluvut koeimeytyksineen alueella v. 1995-2000. Mitoituskapasiteetti oli 70 000 m<sup>3</sup>/vrk, josta 20 000 m<sup>3</sup>/vrk Pälkäneellä. Maksimikapasiteetin ollessa 90 000 m<sup>3</sup>/vrk Pälkäneellä imeytettäisiin 35 000 m<sup>3</sup>/vrk.

Tavase käynnisti tammikuussa 2002 tekopohjavesilaitoksen yleissuunnittelun. Tältä pohjalta oli tarkoitus tehdä rakennussuunnitelmat ja käynnistää rakentaminen. Tekopohjavesilaitos olisi tuottanut vettä osakkailleen v. 2008. Tavase Oy:n jäsenkunnat (Kangasala, Kylmäkoski, Lempäälä, Sahalahti, Tampere, Toijala, Valkeakoski, Vesilahti ja Viiala) joutuivat tekemään päätöksensä hyvin puutteellisen tiedon pohjalta. Ei olisi asialle ollenkaan pahitteeksi, jos tämän vaiheen vaikuttajat toisivat julki ne tosiasiat, joihin heidän kantansa silloin perustui.

## Ympäristövaikutusten arviointi YVA

Ympäristövaikutusten arvioinnin, YVA, yhteydessä yhteysviranomaisen Keski-Suomen ympäristökeskus totesi v. 2002 YVA-arviointisuunnitelmasta antamassaan lausunnossa, että tekopohjavesilaitos ei tule toimimaan suunnitellulla tavalla eikä sadetettava vesi tule puhdistumaan harjussa, joten kaivoille tuleva vesi vastaa lähinnä harjuun sadetettua Roineen vettä. Tavase Oy hyökkäsi julkisuudessa voimakkaasti yhteysviranomaisen lausuntoa vastaan todeten, että YVA-yhteysviranomaisen ei tule puuttua tekopohjavesilaitoksen toimivuuteen, vaan ainoastaan sen ympäristövaikutuksiin. Toimivuudesta vastaa yksinomaan Tavase.

Tavase Oy:n tekemästä YVA-arviointiselostuksesta antamassaan lausunnossa heinäkuussa v. 2003 yhteysviranomaisen edellytti ympäristövaikutusten arvioimiseksi huomattavasti luotettavampia tietoja harjusta ja ympäristöstä sekä veden virtaamisesta harjussa, mitä Tavase Oy oli tutkimustensa tuloksena esittänyt. Yhteysviranomaisen ei katsonut voivansa antaa YVA-lausuntoa esitetyn YVA-arviointiselostuksen pohjalta, vaan edellytti lisätutkimuksia, mikäli Tavase Oy jatkaa hankkeen eteenpäin vientiä.

YVA-yhteysviranomaisen totesi lausunnossaan mm. seuraavaa:

- Suuri osa hankkeen aiheuttamista kielteisistä ympäristövaikutuksista näyttää olevan seurausta siitä, että osa hankkeesta sijoittuu asuttuun ympäristöön, teollisuuden lähelle, käytössä olevan pohjavedenottamon 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.
- Tekopohjavesihankkeen vaikutusten arvioinnissa ilmenevä epävarmuus johtuu pitkälle siitä, että virtausolosuhteiden ennustaminen virtausmallilla moniaineisissa maaperässä on hankalaa.

- Tekopohjavesihankkeen vaikutusten tarkimpaan arviointiin pääsee vasta toteuttamalla imeytystä ja pumppauksia laitoksen toimintaa vastaavilla vesimäärillä, käytännössä siis laitoksen ollessa käytössä.
- Arviointiselostukseen koottu tutkimus- ja selvitysaineisto ei ole vielä poistanut paikallista jo arviointiohjelmavaiheessa ilmennyttä huolestuneisuutta hankkeen ympäristövaikutusten johdosta.
- Hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa pitkäaikaisten vaikutusten merkitystä ei voi väheksyä. Niiden arvioinnissa pienetkin epävarmuustekijät saattavat kymmenien vuosien aikana kertautua.

## **TAVASE Oy:n tutkimukset ja tekopohjavesilaitoksen toimivuus**

Tavase Oy:llä on meneillään toisen vaiheen tutkimukset, joihin sisältyvät mm. imeytyskokeet harjun pohjavedellä sekä niihin liittyen merkkiainekokeet. Näillä kokeilla ei saada suoranaista vastausta siihen toimiiko suunniteltu tekopohjavesilaitos Pälkäneen harjualueella. Tuloksia voidaan käyttää sen arvioimiseksi onko käytettävissä oleva veden virtausmalli käyttökelpoinen Pälkäneen Syrjänharjussa. Virtausmalli on alunperin tehty aivan toisenlaisiin olosuhteisiin.

Tavase Oy on pyrkinyt antamaan julkisuuteen käsityksen, että nyt meneillään olevat virtaus- ja merkkiainekokeet varmistavat suunnitellun laitoksen toimivuuden ja veden laadun. Tilanne ei ole näin, vaan toimivuus ja veden laatu ovat parhaassakin tapauksessa edelleen varmistamatta ja todellinen tieto saadaan vasta, jos imeytyksiä ja pumppauksia suoritetaan Roineen järvivedellä ja laitoksen suunnitelluilla vesimäärillä eli maksimissaan Pälkäneellä 35 000 m<sup>3</sup>/vrk.

Edellä esitetyn perusteella on todettava, että Tavase Oy:llä ja sen johdolla ei tekopohjavesihanke ole hallinnassaan sen paremmin kuin se oli YVA-arviointiselostusta laadittaessa. Tätä tilannetta meneillään olevat tutkimukset eivät ole muuttaneet eivätkä tule ratkaisevasti muuttamaan.

## **TAVASEn vaihtelevat käsitykset**

Tavase Oy on korostanut voimakkaasti, että tekopohjavesilaitoksia on esim. Keski-Euroopassa ja Ruotsissa ollut jo miespolvien ajan. Tämä pitää paikkansa, mutta Tavase unohtaa mainita, että ne toimivat allasimeytyksellä. Tällöin altaan pohjan hiekkakerros, joka toimii suodattimena, joko vaihdetaan määräjain tai se regeroidaan paikalla. Suomi on ainoa maa, joka on kehittänyt ja käyttää sadetusimeytystä, joka ratkaisevasti poikkeaa allasimeytyksestä.

Tavase Oy perusti imeytyksensä sadetusimeytykseen, siihen varattu alue Pälkäneellä oli n. 5 ha. Tätä olisi käytetty niin, että kerrallaan olisi ollut käytössä 1,5 ha. Vertauksen vuoksi voidaan todeta, että suurin sadetusimeytystä käyttävä Jyväskylän Veden Vuonteen tekopohjavesilaitos omistaa asutuksesta etäällä olevan sadetusalueen, jonka laajuus on 30 ha. Laitoksen max. kapasiteetti on 15 000 m<sup>3</sup>/vrk. Vuonteen harju päätyharjuna soveltuu hyvin tekopohjaveden tekemiseen.

V. 2002 Tavase Oy esitellessään tekopohjavesihanketta Pälkäneellä totesi, että sadetettava vesi puhdistuu välittömästi sadetettavan pinnan alaisessa kerroksessa. Se valuu läpi seuraavien kerrosten ja on pohjaveteen tullessaan jo puhdistunut eikä likaa luonnon pohjavettä. V. 2003 lopulla valmistui v. 1998 käynnistyneen TEMU-tutkimushankkeen (Tekopohjaveden muodostaminen: imeytystekniikka, maaperäprosessit ja veden laatu) loppuraportti. Siinä todettiin, että sadetettava vesi ei puhdistu juuri ollenkaan sadetusalueen pintaosissa eikä vielä vajovesikerroksessakaan, vaan puhdistuminen tapahtuu vasta pohjavesikerroksessa. Ilman, että Tavase olisi tarkentanut omia tekopohjavesilaitosta koskevia suunnitelmiaan, se vain totesi harjuun sadetetun veden puhdistuvan pohjavesikerroksessa. Tekopohjavesilaitoksen oleellisin vaihe, veden puhdistuminen, ei ollut eikä nytkään ole Tavasen hallinnassa.

## **Kokeiluja riittää, hallinta hakoteillä**

Varsin hiljattain Tavase Oy teki päätöksen myös ns. kaivoimeytyksen ottamisesta imeytysmenetelmäksi. Kaivoimeytys on uusi imeytystapa, jota on selvitetty pienellä tekopohjavesilaitoksella Tuusulassa. Kokemukset ovat lyhytaikaisia. Tässä vaiheessa uuden varsinkin suurilla imeytysmäärillä varmistamattoman imeytystavan ottaminen Tavasen käyttöön on vähintäänkin erittäin riskialtis ratkaisu.

Tavase Oy:llä oli ensimmäiset tutkimusluvut Syrjänharjussa 1995 - 2000, joiden pohjalta se teki suunnitelmansa tekopohjavesilaitoksen rakentamisesta Syrjäharjun alueelle Pälkäneellä. Kuten on jo mainittu, YVA-yhteysviranomaisen ei voinut hyväksyä Tavase Oy:n YVA-arviointiselostusta ja nyt meneillään olevat lisätutkimukset ovat seurausta puutteellisesti suoritetuista aiemmista tutkimuksista.

Uusien tutkimustensa tuloksia Tavase Oy on pyrkinyt pitämään itsellään niin paljon kuin mahdollista, jotta esim. pälkäneläisten käyttämät asiantuntijat eivät voisi saada niitä käsiinsä. Pälkäneen kunnan asiantuntijoina ovat toimineet ja antaneet lausuntonsa mm. TEMU-hankkeen vastuullinen johtaja Heljä-Sisko Helmisaari METLA:sta sekä Suomen Pohjavesitekniikka Oy:n toimitusjohtaja Risto Reijonen, joka on ollut toteuttamassa useita Suomessa rakennettuja tekopohjavesilaitoksia ja oli myös merkittävässä roolissa TEMU-hankkeessa.

Tavase Oy on estänyt ulkopuolisten tutustumisen uusien tutkimustensa tuloksiin vetoamalla yrityslakiin ja yrityssalaisuuksiin. Näin vaikka kyseessä on julkinen hanke, jossa Tavase Oy:llä ei ole kilpailijoita. Osakaskunnatkaan eivät ole saaneet tietoja, vaikka ne maksavat nämä varsin kalliit tutkimukset.

Tutkimusten yhteydessä harjualueelta löytyi yli 20 v. vanhoja kasvinsuojelumyrkkyjä. Tavase Oy ei voinut pitää tätä salassa. On edelleen täysin hallitsematonta, miten harjuun sadetettava vesi saa nämä myrkyt liikkeelle ja miten ne konsentroituvat eri alueilla ja kaivoilta pumpattavaan veteen. Voi vain arvailla mitkä olisivat olleet seuraukset, jos Tavase Oy olisi saanut toteuttaa tekopohjavesilaitoksen alunperin suunnitteleamalla tavalla.

Kaiken edellä kuvatun jälkeen Tavase Oy:n toimitusjohtaja perustelee tekopohjavesilaitosta sellaisilla yleisillä tekijöillä, joita käytettiin jo ennen kuin Tavase Oy aloitti tutkimuksensa 1990-luvulla. Toimitusjohtaja Petri Jokelan 10 argumenttia Tavasen puolesta, jotka hän esittää Valkeakosken Sanomissa 30.10.2009 kuvaavat hyvin sitä tasoa, miten Tavase-tekopohjavesihanke on johdon hallinnassa.

Tavase Oy:n suunnitteleman tekopohjavesilaitoksen käsittely ja tarkastelu sekä päätöksenteko on korkea aika saattaa sille tasolle, jossa ei ole epäselvyyttä siitä missä mennään, mitä tiedetään ja mitä maksaa. Tavase Oy:n on saatettava osakaskuntien tietoon kaikki ajantasainen todellinen tieto mahdollisimman pian, jotta ne voivat tehdä tekopohjavesilaitosta koskien rationaaliset päätökset.

Pälkäne 04.05.2010

Kalle Hakalehto, tekn.tri  
Roholantie 87, 36600 Pälkäne  
050 5944455  
kalle.hakalehto@pp.inet.fi