

TAVASE OY

VEHONIEMEN – ISOKANKAAN HARJUALUEEN TEKOPOHJAVESILAITOKSEN YLEISSUUNNITELMA

Lähtötiedot ja muut selvitykset

Työn lähtötietoina ovat olleet lähinnä seuraavat selvitykset:

- Tampereen ja Valkeakosken seudun kuntien vedenhankinnan yleissuunnitelma, Suunnittelukeskus Oy, 1993
- Geologian tutkimuskeskus, Kangasalan Vehoniemenharjun geofysikaaliset tutkimukset 1994 – 1996, 4.10.1996
- Maa ja Vesi Oy, Kaivokartoitus ja lähteiden virtaamamittaukset Pälkäneen Isokankaalla ja Syrjänharjulla sekä Kangasalan Vehoniemenharjulla, 13.9.1995
- Vehoniemenharjun tekopohjavesilaitoksen kustannusarvion päivitys, Maa ja Vesi Oy 2001
- Kangasala – Sahalahti runkovesijohdon yleissuunnitelma ja toteutussuunnitelma
- Maa ja Vesi Oy, TAVASE, Eteläinen työryhmä, Vehoniemenharjun pohjavesi- ja tekopohjavesitutkimus, Alue I, 10.3.1998. 96764F
- Maa ja Vesi Oy, TAVASE, Eteläinen työryhmä, Vehoniemenharjun pohjavesi- ja tekopohjavesitutkimus, Alue II, 10.2.1999. 972245dd
- Maa ja Vesi Oy, TAVASE, Eteläinen työryhmä, Vehoniemenharjun pohjavesi- ja tekopohjavesitutkimus, 3.10.2000. 991268is
- Maa ja Vesi Oy, TAVASE, Eteläinen työryhmä, Pälkäneen Isokankaan pohjavesi- ja tekopohjavesitutkimus, 7.2.2001, 991268is
- Maa ja Vesi Oy, TAVASE, Eteläinen työryhmä, Pälkäneen Isokankaan pohjavesi- ja tekopohjavesitutkimus, loppuraportti, 22.4.2001. 991268is
- Suomen ympäristökeskus, Vehoniemen tekopohjavesimallinnus, kaivo 1, 15.9.1998
- Suomen ympäristökeskus, Vehoniemen tekopohjavesimallinnus, kaivo 2, 20.10.1999
- Suomen ympäristökeskus, Vehoniemen tekopohjavesimallinnus, kaivo 3, Pälkäne, Isokangas 07.02.2001
- SCC Viatek, Tampereen Vesi, Tavase-hankkeeseen liittyvän runkovesijohdon vesistöalituksen suunnittelu, Putkimateriaaliselvitys, 18.11.2002
- Vesihydro, Valkeakosken kaupunki, Tekopohjaveden siirtojohto Vehoniemi – Tyrynlahti, 31.12.2002
- Tavase Oy, Vehoniemen – Isokankaan harjualueen tekopohjavesilaitos, Ympäristövaikutusten arviointiselostus 17.4.2003

- Tavase Oy, Vehoniemen – Isokankaan harjualueen tekopohjavesilaitos, Natura arviointi 15.4.2003
- Raakavedenoton ja tekopohjavesilaitoksen rakentamisen lupa-asiakirjat, Pälkäneen tekopohjavesilaitosalueen vesiasetuksen 69a §:n mukainen suoja-alue suunnitelma
- Vehoniemen-Isokankaan harjualueen pohjavesitutkimukset (vuosi tammikuu 2002 – helmikuu 2003)
- Pohjavesimalliraportti (Maa ja Vesi Oy)
- Vehoniemen Isokankaan yleispiirteiset pohjaveden virtausmallit Tampereen Vesi. Jaakko Pöyry Infra, Maa ja Vesi 67025149WR 12.6.2003
- Pöyry Finland Oy, Tavase Oy, Imeytys- ja merkkiainekoe Pälkäneellä, loppuraportti, 67090596.BGW, 30.3.2011.
- FCG Planeko (2009). Tavase Oy, TA3, Pälkäne; Imeytys- ja merkkiainekoe, tutkimussuunnitelma. 9.11.2009.
- FCG Infra ja Ympäristö (2010). Tavase Oy, TA3, Pälkäne, Imeytys- ja merkkiainekoe, väliraportti. 17.2.2010.
- Gustafsson, E., Nordqvist, R., Tammela, P-T (2008). Project plan, Investigation of residence times and retrieval of infiltration water by tracer tests at Isokangas, Finland. February 2008, revised September 2008. Geosigma report Grap 08063. Geosigma Uppsala.
- Gustafsson, E., Nordqvist, R., Tammela, P-T (2009). Simulations of re-circulation of groundwater and tracer in deep injection wells for the planned infiltration test in Isokangas esker, Tavase project. August 2009. Geosigma report Grap 09176. Geosigma, Uppsala.
- Gustafsson, E., Nordqvist, R., Tammela, P-T (2011). Tracer investigations in the Isokangas esker, Tavase project. February 2011. Geosigma report Grap 10214. Geosigma Uppsala.
- Mäkinen, J. (2009). Pälkäneen Isokankaan-Syrjänharjun maatulkuotauksen (Geo-Work 16.4.2009) sedimentologinen rakennetulkinta. Raportti 11.6.2009.
- Mäkinen, J. (2010). Tavase Oy:n tutkimusalue 3 Pälkäne (TA3), Taustialantien kynnysen maatulkuotauksen (Geo-Work Oy 26.5.2010) rakennetulkinta. Raportti 6.9.2010.
- Mäkinen, J. (2011 a). Tavase Oy:n tutkimusalue 3 Pälkäne (TA3), maatulkuotauksen (Geo-Work Oy 27.12.2010) rakennetulkinta. Raportti 14.2.2011.
- Mäkinen, J. (2011 b). Yhteenveto Tavase Oy:n tutkimusalue 3 Pälkäne (TA3) maatulkuotauksen (Geo-Work Oy 2009-2010) rakennetulkinnosta. 9.3.2011.
- Geo-Work Oy (2009). Maatulkuotaus Pälkäneellä. Tavase Oy:n tutkimusalue 3 Pälkäne (TA3). LKK17/16.4.2009.
- Geo-Work Oy (2010). Maatulkuotaus Pälkäneellä. Tavase Oy:n tutkimusalue 3 Pälkäne (TA3), Taustialantien kynnys. LKK17/2.6.2010.
- Geo-Work Oy (2010). Maatulkuotaus Pälkäneellä 26.5.2010. Tavase Oy:n tutkimusalue 3 Pälkäne (TA3), Taustialantien kynnys. LKK17/4.10.2010.
- Geo-Work Oy (2010). Maatulkuotaus Pälkäneellä. Tavase Oy:n tutkimusalueet 1 Kangasala (TA1), 2 Kangasala (TA2) ja 3 Pälkäne (TA3). LKK45/27.12.2010.
- Pöyry Environment Oy (2009). Pälkäneen kaivokartoitus vuonna 2009, Tavase Oy. 67025149.ER2.SLU, 26.11.2009. LUOTTAMUKSELLINEN.
- Ramboll Finland Oy (2009). Tavase Oy, Keiniänranta, painumaseuranta 82103117, 12.10.2009. LUOTTAMUKSELLINEN
- Ramboll Finland Oy, (2009). Tavase Oy, Keiniänrannan stabiliteetti. 82103117. 9.12.2009. LUOTTAMUKSELLINEN

- Ramboll Finland Oy (2011). Tavase Oy, Painumaseurannan loppuraportti.82103117. 15.3.2011. LUOTTAMUKSELLINEN
- Pöyry Environment Oy (2009). Tavase Oy, Tampereen seudun kuntien tekopohjavesihanke, Imeytys- ja merkkiainekokeen varautumissuunnitelma. 67025149. 29.10.2009.
- FCG Finnish Consulting Group Oy (2010). Imeytysalueen 4 kasvillisuusseuranta. 4516-P12162P001. 15.12.2010.
- FCG Finnish Consulting Group Oy (2010). Imeytysalueen 4 laajennusosan kasvillisuuskartta ja -kartoitus. 4516-P12162P001 15.12.2010.
- FCG Finnish Consulting Group Oy (2011). Imeytys- ja merkkiainekokeeseen (TA3, Pälkänen) liittyvä kasvillisuustarkkailu. Jodidipitoisuudet marjoissa ja sienissä. 11.1.2011.
- FCG Planeko Oy (2008). Keiniänrannan Natura-alue. Veden pinnan mittaukset, väliraportti. 4516-D1276. 12.5.2008.
- FCG Planeko Oy (2008). Keiniänrannan Natura-alue. Veden pinnan mittaukset, väliraportti. 4516-D1276, 1.10.2008.
- FCG, Finnish Consulting Group Oy (2010). Keiniänrannan Natura-alue. Avovesipinnan mittaukset, vuoden 2009 mittauks tulokset. 4516-D1276, 21.06.2010.
- FCG Finnish Consulting Group Oy (2010). Keiniänrannan Natura-alue. Avovesipinnan mittaukset ja vedenlaatu. Vuoden 2010 tulokset. 4516-D1276, 19.1.2011.
- FCG Finnish Consulting Group Oy (2011). Keiniänrannan Natura-alue. Virtaamamittausten tilastollinen tarkastelu.
- FCG Planeko Oy (2007). Keiniänrannan Natura-alueen kasvillisuusseuranta. Kasvillisuusseurannan tulokset vuodelta 2006. 4516-D1276, 4.5.2007.
- FCG Planeko Oy (2008). Keiniänrannan Natura-alueen kasvillisuusseuranta. Kasvillisuusseurannan tulokset vuodelta 2007. 4516-D1276, 2.6.2008.
- FCG Finnish Consulting Group Oy (2009). Keiniänrannan Natura-alueen kasvillisuusseuranta. Kasvillisuusseurannan tulokset vuodelta 2009. 4516-D1276, 1.10.2009.
- FCG Finnish Consulting Group Oy (2010). Keiniänrannan Natura-alueen kasvillisuusseuranta. Kasvillisuusseurannan tulokset vuodelta 2008. 4516-D1276, 22.12.2010.
- FCG Finnish Consulting Group Oy (2010). Keiniänrannan Natura-alueen kasvillisuusseuranta. Kasvillisuusseurannan tulokset vuodelta 2010. 4516-P12162P001, 21.12.2010.
- FCG Finnish Consulting Group Oy (2010). Keiniänrannan Natura-alueen kasvillisuusseuranta. Kasvillisuusseurannan tulokset vuosilta 2006 – 2010. 4516-P12162P001.
- AIRIX Teollisuus (2011). Vahingonteot. 292-90981A-R05, 3.1.2011.
- AIRIX Teollisuus (2011). Ilmamäärien mittaust. 292-90981A-R06. 3.1.2011.
- AIRIX Teollisuus (2011). Selvitys imeytyskaivojen ja tuotantokaivojen sulkemisesta. 190981A-ST01. 23.3.2011.
- AIRIX Teollisuus (2011). Imeytys- ja merkkiainekoe, Pälkäne. Kaivojen kuntokartoitus ja videokuvaus. 190981A-R012. 23.3.2011.
- Pöyry Finland Oy (2011). Imeytys- ja merkkiainekoe; Automaattimittarit, erillisraportti. Tavase Oy. 67090596.BGW, 30.3.2011.
- Pöyry Finland Oy (2011). Imeytys- ja merkkiainekoe; Imeytyskaivot, erillisraportti. Tavase Oy. 67090596.BGW, 30.3.2011.

- Pöyry Finland Oy (2011), Imeytys- ja merkkiainekoe; Sadetusimeytysjärjestelyt, erillisraportti. Tavase Oy. 67090596.BGW, 30.3.2011.
 - Pöyry Finland Oy (2011). Imeytys- ja merkkiainekoe; Siirtolinja, erillisraportti. Tavase Oy. 67090596.BGW, 30.3.2011.
 - Pöyry Finland Oy (2011). Imeytys- ja merkkiainekoe; Tuotantokaivot, erillisraportti. 67090596.BGW, 30.3.2011.
 - Pöyry Finland Oy (2011). Lämpökamerakuvaukset Kangasalalla ja Pälkäneellä. Tavase Oy. 67090596.BGW, 30.3.2011.
 - Pöyry Finland (2010). Imeytys- ja merkkiainekoe; Imeytyskaivojen kuntokartoitus ja videokuvaus. Tavase Oy. 67090596.BGW. 30.11.2010.
 - Pöyry Finland (2010). Imeytys- ja merkkiainekoe; Imeytyskaivojen kuntokartoitus ja videokuvaus, täydennys. Tavase Oy. 67090596.BGW. 30.3.2011.
 - Pöyry Finland Oy (2010 – 2011). Imeytys- ja merkkiainekoe tutkimusalueella 3, kuukausiyhteenvedot viranomaisille (11 raporttia) Tavase Oy. 67090596.BGW.
- LUOTTAMUKSELLINEN
- Pöyry Finland Oy (2009 – 2011). Imeytys- ja merkkiainekokeen aikaisen tarkkailun yhteenveto (nettiraportit, 16 kpl). Tavase Oy. 67090596.BGW.
 - Pöyry Finland Oy (2009). Tavase Oy, Selvitys VOC- ja pestisidipitoisuuksista Isokankaan-Syrjänharjun pohjavesimuodostumassa Pälkäneellä. 26.11.2009.
 - Pöyry Finland Oy (2011). Tavase Oy, Pohjaveden virtausmallinnus tutkimusalueella 3, Pälkäne. Tavase Oy. 67090596.BGW. 30.3.2011.
 - Artimo, A., Saraperä, S. Puurunen, O. (2011). Pälkäneen Syrjänharjun monikerroksinen pohjaveden virtausmalli – Raportti. 18.3.2011.
 - Mäkinen, J., Kangasalan Vehoniemenharjun – Isokankaan pohjavesialueen (Tavase) maatulvaluotausten (Geo-Work Oy 2010 ja 2011) rakennetulkinta 14.10.2011.
 - Geo-Work Oy (2013). Maatulvaluotaus Kangasala Vehoniemenharju. LKK48/19.12.2013
 - Artimo, A., Ikäheimo, J., Kallio, E. (2013). Pälkäneen Syrjänharjun monikerroksinen pohjaveden virtausmalli – Mallinnusraporttia täydentävät tiedot ja simulaatiot Vehoniemen-Isokankaan harjualueen Natura-arvioinnin täydennystä varten. 9.4.2013
 - Mäkinen, J., Kangasalan Vehoniemenharjun maatulvaluotausten Geo-Work Oy 16.12.2013 rakennetulkinta 14.2.2014.