

Lausunto koskien pohjavesiolosuhteita Kivi Trio Oy:n kallionottoalueella Nokialla, Haaviston kylässä; Arontaustanmetsä (536-402-1-86), Tappurinlehto (236-402-1-74), Leukavahanmetsä (536-402-1-88) ja Heikkilänmetsä (536-402-2-16)

Maaperäkartan (*Paikkatietoikkuna, 2.10.2018*) perusteella toiminta-alueen maaperä on suurimmalta osin kalliomaata (Ka), eteläosassa on hiekka-/soramoreenia (HkMr/ SrMr) ja aivan lounaiskulmassa kalliota. Maannostietokannan (*Paikkatietoikkuna, 2.10.2018*) ja alueella tehtyjen maanpoistojen perusteella kalliopintaa peittää/on peittänyt ohut, keskimäärin n. 0,5 m moreenimaannos, jota peittää humuskerros. Moreenit ovat karkeita tai keskikarkeita maa-aineksia, joiden joukossa (huokostiloissa) oleva hienoaines heikentää vedenläpäisevyyttä. Alueella ei ole tehty varsinaisia geologisia kartoituksia, mutta eteläosan moreenin arvioidaan olevan ohuehko kerrostuma ja sen alla olevan kalliomaa. Alueelle asennettua tarkkailuputkea varten on pohjavesiputkikortin (Taratest, 27.2.2018) perusteella porattu 6 m syvä reikä kallioon. Kallio- ja maaperän luontaiset muodostumat ja korkeusolosuhteet saattavat aiheuttaa veden viipymistä alueen alavammassa eteläosassa.

Kallioalueella pohjaveden tason ja virtaussuuntien määrittäminen luotettavasti on hankalaa. Hydrologisesti kallio on lähes vettäläpäisemätöntä, mutta ruhjeiden ja rakojen kohdalla vesi kulkeutuu ja varastoituu kallioperässä. Kallioruhjeissa voi olla pintavettä tai pohjavesi voi olla ruhjeissa paineellista. Kalliopohjaveden esiintyminen riippuu ratkaisevasti kallioperän rikkonaisuudesta, ruhjeiden ulottuvuudesta ja kivilajin rakoiluominaisuuksista.

Kallioperän rikkonaisuus on usein suurinta kallion pintaosissa ja pohjaveden pinnantasoa myötäilee maastonmuotoja. Tavallisesti kalliopohjavesissä on pieni veden varastotilavuus, syvyysulottuvuus ja pienialainen hydrologinen kierto. Syksyllä 2014 otetun lohkarenäytteen perusteella toiminta-alueen kallioperä on tonaliittia, joka on syvällä kiteytyntä magmakiveä. Syväkiville on ominaista rakenteen tiiviys ja pieni hydraulinen johtavuus. Toiminta-alueen kal-

lioperän oletetaan olevan vähäruhjeista ja tiivistä, joten kallioperässä ei arvioida olevan merkittäviä pohjavesivarantoja.

Toiminta-alueella ei ole suoritettu ruhjekartoitusta eikä sitä katsota tarpeelliseksi. Alue ei sijaitse vedenhankinnan kannalta tärkeäksi tai siihen soveltuvaksi luokitellulla pohjavesialueella. Lähin pohjavesialue sijaitsee 4,5 km etäisyydellä. Alueella ei ole pohjavesivarauksia, vedenottoa tai kaivoja. Muodostuvien pintavesien määrää ja laatua tarkkaillaan lupaehtojen mukaisesti ja alueella on selkeytysallas. Kallioperässä olevan veden tasoa tarkkaillaan olemassa olevista tarkkailuputkista, kunnes alueelle asennetaan uusi putki louhinnan edetessä.

Toistaiseksi havaintoputkissa esiintyvän veden alkuperää (hulevesi/pohjavesi) ei voida luotettavasti todeta.

Toiminnassa noudatetaan erityistä varovaisuutta polttoaine-/öljyonnettomuuksien välttämiseksi.

Tampereella 05.10.2018



Mika Heikkilä, Ympäristösuunnittelu Oy Pirkanmaa

