

Tilaaaja:
Destia Oy

Raportin numero:
PR4396-TY02

Päiväys:
17.5.2021

POHJAVEDEN TARKKAILUSUUNNITELMA

Ämmänäyräs, kiinteistöt 560-418-26-15 ja 560-418-26-8, Orimattila

Kirjoittanut:
Anne Metsämäki
Suunnittelija, FM
puh. 040 716 7428
anne.metsamaki@promethor.fi

Tarkastanut:
Jani Kankare
Toimitusjohtaja, FM
puh. 040 574 0028
jani.kankare@promethor.fi



Sisällysluettelo

1	Suunnitelman lähtökohdat	3
2	Tarkkailupisteet	3
3	Pohjaveden pinnan ja laadun tarkkailu	4
3.1	Pinnan tarkkailu.....	4
3.2	Laadun tarkkailu	4
4	Raportointi.....	6

1 SUUNNITELMAN LÄHTÖKOHDAT

Ämmänäyrään alueen soranoton vaikutuksia pohjaveteen on tarkkailtu pohjavesiputkesta PVP1 säännöllisesti vuodesta 2005 asti. Pohjaveden pinta on mitattu lupamääräysten mukaisesti neljästi vuodessa ja veden laatu analysoitu kerran vuodessa, toukokuussa. Pohjaveden laatu on ollut havaintojaksolla hyvää ja analyysitulokset ovat eri näytteenottovuosina olleet hyvin samankaltaisia. Vesi on ollut kirkasta ja väritöntä ja putken tuotto on hyvä. Öljyhiilivetyjä tai bakteereja ei ole havaittu.

Ämmänäyrään sora-alueelle on myönnetty maa-aines- ja ympäristölupa 3.2.2021 (Orimattilan kaupungin ympäristölautakunta, § 12). Kyseisen lupapäätöksen lupamääräyksen 2 mukaan:

”Ennen toiminnan aloittamista pohjaveden pinnantason varmistamiseksi ja toiminnan pohjavesivaikutusten tarkkailua varten toiminnanharjoittajan tulee täydentää esitettyä pohjaveden tarkkailuohjelmaa Hämeen ELY-keskuksen lausunnossa edellyttämällä lisäyksillä ja hyväksyttää se erikseen ympäristönsuojelusihteerillä. Tarkkailuohjelman hyväksynnästä peritään voimassa olevan taksan mukainen maksu.”

Tämän suunnitelman pohjana on yhteislupahakemuksen (Promethor Oy 16.11.2020, PR4396-LU01) liitteenä 8 esitetty tarkkailusuunnitelma, johon on täydennetty Hämeen ELY-keskuksen lausunnossaan esittämät analyysit lupamääräyksen 2 mukaisesti. Hämeen ELY-keskuksen lausunto on päivätty 11.01.2021, HAMELY/1871/2020, ja lausunnon liite, jossa vesianalyysit esitetään, on päivätty 4.1.2010.

2 TARKKAILUPISTEET

Ämmänäyrään sora-alueella on yksi pohjaveden havaintoputki, tunnus **PVP1**. Putki sijaitsee alueelle tulevan tien vieressä, tien pohjoispuolella (kuvat 1 ja 2). Tarkkailua tehdään yhteistyössä Orimattilan Vesi Oy:n kanssa ja putki toimii myös Orimattilan Veden havaintoputkena.

Kuva 1. Pohjaveden havaintoputken PVP1 sijainti kartalla. Putken kohdalle on merkitty viimeisin vedenpinnan korkeushavainto (19.5.2020) ja vesipinnan etäisyys maanpinnasta (m).

Kuva 2. Havaintoputken PVP1 sijainti.

3 POHJAVEDEN PINNAN JA LAADUN TARKKAILU

3.1 Pinnan tarkkailu

Pohjaveden pinnankorkeus mitataan havaintoputkesta PVP1 neljä kertaa vuodessa: helmi-, touko-, elo- ja marraskuussa.

3.2 Laadun tarkkailu

Jokaisen näytteenoton yhteydessä mitataan veden lämpötila ja tehdään aistinvarainen arviointi.

Pohjaveden laadusta tehdään ns. **laaja analyysi** ottamisen alkaessa ja sen jälkeen kolmen (3) vuoden välein. Laaja analyysi tehdään kyseisinä vuosina kerran, toukokuussa, ja se sisältää seuraavat parametrit:

- Lämpökestoiset koliformiset bakteerit
- alkaliniteetti
- alumiini
- happi
- kloridi
- KMnO₄-luku
- kokonaiskovuus
- mangaani

- nitraatti
- pH
- rauta
- sameus
- sulfaatti
- sähkönjohtavuus
- väri
- haihtuvat orgaaniset yhdisteet TVOC
- mineraaliöljyt C₁₀-C₄₀ jakeittain.

Lisäksi alkunäytteestä analysoidaan ammonium ja fluoridi. Mikäli näille aineille ei todeta kohonnutta pitoisuutta, niitä ei analysoida myöhemmistä näytteistä.

Muina vuosina tehdään ns. **suppea analyysi**. Näytteenotto tehdään kerran vuodessa, toukokuussa. Suppea näyte sisältää seuraavat parametrit:

- Lämpökestoiset koliformiset bakteerit
- happi
- kloridi
- KMnO₄-luku
- kokonaiskovuus
- mangaani
- pH
- rauta
- sameus
- sulfaatti
- sähkönjohtavuus
- mineraaliöljyt C₁₀-C₄₀ jakeittain.

Tarkkailun suorittaa ja vesinäytteet ottaa akkreditoitu näytteenottaja. Vesinäytteet analysoidaan akkreditoitussa laboratoriossa standardien (CEN, ISO, SFS tai vastaavan tasoinen kansallinen tai kansainvälinen yleisesti käytössä oleva standardi) mukaisesti.

4 RAPORTOINTI

Tarkkailun tulokset raportoidaan vuosittain Orimattilan kaupungin valvontaviranomaiselle maa-aines- ja ympäristöluvan vuosiraportoinnin yhteydessä voimassa olevan maa-aines- ja ympäristölupapäätöksen mukaisesti. Mahdollisista poikkeavista havainnoista raportoidaan heti tarkkailutulosten valmistuttua.