

SORILAN VALKAMAN TIEHOITOKUNNAN ALUEEN KIINTEISTÖJEN JÄTE- JA TALOUSVESIKARTOITUS

1. Toteutus

Tampereen kaupungin ympäristövalvonta kartoitti syksyllä 2002 Sorilan kylässä Valkaman tiehoitokunnan alueen kiinteistöjen jätevesien käsittelymenetelmät ja talousveden hankinnan. Kartoituksen tarkoituksena oli alueen vesihuollon ja vesiensuojelun edistäminen ja mahdollisten ympäristö- ja terveyshaittojen estäminen.

Alueelta otettiin yhteyttä ympäristövalvontaan ja pyydettiin selvittämään mahdollista syytä kaivojen veden laadun likaantumiseen. Alueen talousvesikaivoista oli otettu kesällä 2002 vesinäytteitä 15 kpl. Kuudessa näytteessä oli E-coleja, jotka viittaavat ulosteperäiseen likaantumiseen.

Kartoitettavan alueen kiinteistöjen (32 kpl) omistajille lähetettiin kirje, jossa kerrottiin tarkastusajankohdasta. Kirjeen liitteenä oli Nurmen vesiosuuskunnan tiedotteet vesiosuuskuntaan liittymisestä sekä jäte- ja talousvesikyselykaavake. Tarkastusten yhteydessä haastateltiin kiinteistön omistajia paikan päällä. Kiinteistökohtaiset käynnit tekivät Tuula Sillanpää ja Anna-Maija Mäkinen. Mikäli kiinteistönomistajalla ei ollut mahdollisuutta osallistua tarkastukseen häntä pyydettiin täyttämään kyselykaavakkeen tiedot ja palauttamaan kaavake ympäristövalvontaan. Samassa yhteydessä kysyttiin kiinteistöjen halukkuutta liittyä Nurmen vesiosuuskuntaan, jonka laajenemisvaihe on käynnistymässä. Vesiosuuskuntaan liittymisestä pidettiin tiehoitokunnan osakkaille tiedotustilaisuus 14.10.2002.

2. Tulokset

Kiinteistöjä alueella on yhteensä 32 kpl, joista 28 kiinteistön tiedot saatiin kartoitettua. Näistä 27 on kesäasuntoja ja yksi ympärivuotisesti asuttu kiinteistö.

Alueen kesäasuntojen yleisin käymälätyyppi on kuivakäymälä. Kartoitetuilla kiinteistöillä oli yhteensä 24 kuivakäymälää, joista 20 oli alustaltaan tiivispohjaista ja neljän alustana oli maapohja. Kompostikäymälöitä oli kaksi kappaletta ja vesikäymälöitä kaksi kappaletta.

Taulukko1. Kiinteistöjen käymälätyypit

| Käymälätyyppi | Lukumäärä |
|-----------------------------|------------------|
| Kuivakäymälä (tiivis pohja) | 20 |
| Kuivakäymälä (maapohja) | 4 |
| Kompostikäymälä | 2 |
| Vesikäymälä | 2 |

Toisen vesikäymälän jätevedet johdettiin umpikaivoon ja kyseisen kiinteistön muut jätevedet, ns. harmaat vedet, johdettiin 2-osaisen saostuskaivon kautta imeytyskenttään. Rakennusvalvonta oli myöntänyt rakennusluvan v.1994. Toisesta kiinteistöstä kaikki jätevedet, sekä wc-jätevedet että muut jätevedet, johdettiin 3-osaiseen saostuskaivoon ja sen jälkeen ne käsiteltiin maasuodatuskentässä. Rakennuslupa vesikäymälälle oli myönnetty v.2000 ja se oli rakennettu vuosina 2000-2001.

Alueen kesämökit ovat pääsääntöisesti käytössä vain kesäisin. Suurimmassa osassa kiinteistöistä ei ole käytössä vesi- ja viemärijohtoa. Muiden jätevesien (pesuvedet) määrä oli vähäinen. Ne kannettiin ulos ja kaadettiin kompostiin tai maahan (20 kpl). Seitsemästä kiinteöstä pesuvedet imeytettiin saostuskaivon ja kahdesta sorapesän kautta maahan.

Taulukko 2. WC- ja pesuvesien käsittelymenetelmät 28 kiinteistöllä.

| | saostuskaivo +maahan | saostuskaivo +maasuodatin | suoraan maahan | umpikaivo | sorapesä |
|-----------|-------------------------|------------------------------|-------------------|-----------|----------|
| WC-vedet | | 1 | | 1 | |
| Pesuvedet | 7 | 1 | 20 | | 2 |

Kartoituksessa selvitettiin myös kiinteistöjen talousveden hankinta. Porakaivoja alueella oli 14 kpl, rengaskaivoja 6 kpl, kahdella kiinteistöllä oli sekä pora- että rengaskaivo. Seitsemälle kiinteistölle haettiin vesi alueen pellolla sijaitsevasta lähteestä tai tuotiin mukana.

Taulukko 3. Kiinteistöjen vedenhankinta

| Kaivotyyppi | Lukumäärä |
|----------------------|-----------|
| Porakaivo | 14 |
| Pora- ja rengaskaivo | 2 |
| Rengaskaivo | 6 |
| Lähde/tuodaan | 7 |

Kesällä tehdyn tutkimuksen mukaan veden laatu lähteessä oli hyvä. Talousveden bakteriologinen laatu oli hyvä 12 porakaivossa ja neljässä rengaskaivossa. Neljässä porakaivossa ja kahdessa rengaskaivossa veden laatu oli huono. Osa likaantuneista kaivoista on puhdistettu ja kunnostettu. Useiden uusintanäytteiden perusteella yhden kaivon vesi on puhdasta. Kahden porakaivon veden arseenipitoisuus ylitti ohjearvon.

Kiinteistöistä oli halukkaita liittymään vesiosuuskuntaan 5 kpl, 12 kpl ei halunnut liittyä, 8 kpl ei vielä osannut sanoa, 3 kpl ei vastannut kyselyyn ja neljältä kiinteistöltä ei saatu tietoja.

3. Yhteenveto ja johtopäätökset

Valkaman tiehoitokunnan alueella jätevesien määrä kiinteistöillä on vähäinen. Suurimmassa osassa kiinteistöistä ei ole vesijohtoa eikä viemärijärjestelmää käytössä. Kiinteistöt ovat pääsääntöisesti käytössä vain kesäisin. Vesikäymälöitten jätevedet käsitellään nykyisten vaatimusten mukaisesti. Suurimmassa osassa kuivakäymälöissä on tiivis pohja. Ympäristön kannalta tiivispohjainen kuivakäymälä on suositeltava. Mökkitonteilla kuivakäymälää ei aina voida sijoittaa kaivon nähden ihanteelliseen paikkaan, minkä vuoksi käymälässä tulee olla tiivis pohja tai säiliö. Tällöin lika-aineet eivät pääse valumaan maaperään ja käymäläjätteet voi siirtää kauemmas kaivosta ja kompostoida hallitusti. Todennäköisesti jätevesien määrä alueella lisääntyy, jos alueen kiinteistöt liittyvät vesiosuuskuntaan. Tällöin paras ratkaisu on jätevesien viemärointi kunnan viemäriverkostoon.

Selvityksen perusteella ei voi osoittaa selvää syytä kaivovesien likaantumiseen. Sorilasta tulevasta laskuojasta on syytä ottaa vielä uudet vesinäytteet sellaisena aikana, jolloin ojassa virtaa enemmän vettä. Kaivoveden laatu voi vaihdella myös vuodenaikojen mukaan. Keväällä ja syksyllä maaperään imeytyy runsaasti sulamis- ja sadevesiä. Kaivoveden laatu voi

huonontua myös pitkinä kuivina kausina. Pohjaveden virtaussuunnat saattavat vesivarastojen ehtymisen myötä muuttua ja kaivoon voi kulkeutua huonolaatuisempaa vettä. Kaivo kaipaa säännöllistä huoltoa, jotta siitä saataisiin jatkuvasti hyvälaatuista vettä. Kaivon kansirakenteet tulisi tarkistaa silmämääräisesti joka vuosi. Rakenteet pitää korjata välittömästi, ja kaivon pohjalle mahdollisesti kertyvä liete tulee poistaa tarvittaessa. Myös putkien ja liitosten kunto tulee tarkistaa säännöllisesti. Kaivo pestään ja desinfioidaan tarvittaessa. Kaivovesi kannattaa tutkituttaa, jos kaivo on ollut käyttämättä pidemmän aikaa.

Mikäli pellolla sijaitsevan lähteen vettä käytetään jatkossa talousvetenä, kannattaa sen ympärille jättää riittävä lannoittamaton suojavyöhyke. Lähteen veden laatua on syytä tutkia säännöllisesti.