

Hautjärven vedenottamon valvontatutkimusohjelma

Yleistä

Tämä dokumentti on liite Nivos Vesi Oy:n (ent. Mäntsälän Vesi) valvontatutkimusohjelma 2017 – 2021 dokumenttiin. Tämä dokumentti korvaa myös vuonna 2009 laaditun Hautjärven ja Saaren koulujen vedenottamot – valvontatutkimusohjelman.

Hautjärven vedenottamolta pumpataan vettä päivittäin 1-2 m³ kolmen kiinteistön (2 paritaloa, 1 entinen kauppakiinteistö) tarpeeseen. Asukkaita on noin 7 henkilöä.

Sosiaali- ja terveysministeriön (STM) asetus pienten yksiköiden talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista (401/2001) koskettaa laitosta, joka toimittaa vettä vähemmän kuin 10 m³ päivässä tai alle 50 henkilön tarpeisiin.

Vedenottamon kuvaus ja toiminta

Hautjärven vedenottamolle on rakennettu vuonna 2018 uusi porakaivo, ottamokoppi ja vedenkäsittelyjärjestelmät. Ottamo sijaitsee osoitteessa Hautjärventie 567, Mäntsälä.

Hautjärven vedenottamon vedenkäsittelyjärjestelmät ovat seuraavat:

- Esisuodatus Cintropur kiintoaineen poistoon
- Wat Man mangaanin poistosuodatin
- Klooraus natriumhypokloriitilla tarvittaessa
- UV-valo desinfiointi (tulossa syksy 2018)

Vedenottoamolla ei ole pH säätöä. Veden syövyttävyyttä arvioidaan näytteenotoin määrittämällä pH, alkaliteetti, sulfaatti ja kloridi.

Vedenkäsittelylaitteet ja putkistot ovat joko haponkestävää rosteria tai muovia. Jakeluverkoston kokonaispituus on noin 100 m ja putkimateriaalina on PEH-muoviputki.

Vedenottamo sijaitsee Hautjärventien (nro 11770) vieressä. Ottamo rakennus on asunto-osakeyhtiön **xxxxx** pihapiirissä. Vedenottamon lähiympäristössä on asutusta ja peltoa. Entisen Hautjärven koulun tontilla sijaitsee käytöstä poistetut kaksi porakaivoa. Lisäksi entisen koulukiinteistöön kuuluu rengaskaivo.

Säännölliset tutkimukset

Hautjärven vedenottamalla sovelletaan asetuksen 401/2001 vedenlaadun säännöllisiä tutkimuksia (ns. viranomaisnäytteet). Säännölliset tutkimukset otetaan kerran vuodessa vaihtuvana vuodenaikana. Näytteenottoaikkana on Kauppakuja x, asunto x.

Analyysit	Verkostovesi
<i>Mikrobiologiset määritykset</i>	
Escherichia coli	x
Suolistoperäiset Enterokokit	x
Sameus	x
Väri	x
Haju	x
Maku	x
pH	x
Rauta	x
Mangaani	x
KmnO ₄ -luku	x
Kloridi*	x
Ammonium*	x
Nitraatti*	x
Nitriitti*	x
Fluoridi**	x

* Määritettävä vähintään neljänä peräkkäisenä tutkimuksena eri vuodenaikoina. Jos parametrin laatuvaatimukset tai -suositukset eivät ylity, määrittäminen voidaan tämän jälkeen tehdä vain joka neljännellä tutkimuskerralla.

** Määritettävä vähintään kerran.

Omaavonta (ns. käyttötarkkailu)

Omaavonnan näytteitä otetaan sekä raaka- että verkostovedestä kaksi kertaa vuodessa. Näytteet otetaan helmi- ja lokakuussa.

Laajempi verkostoveden omaavonta tehdään kolmen vuoden välein ja tähän omaavontaan on valittu muuttujat huomioiden vedenottamon paikalliset olosuhteet, talousveden määrä ja käsittelymenetelmät.

Analyysit	OMAAVONTA		
	Kaksi kertaa vuodessa		Kolmen vuoden välein (*5 v. välein)
	Raakavesi	Verkostovesi	Verkostovesi
<i>Mikrobiologiset laatuvaatimukset</i>			
Escherichia coli	x	x	x
Suolistoperäiset Enterokokit	x	x	x
Koliformiset bakteerit	x	x	x
Heterotrofinen pesäkeluku	x	x	x

<i>Kemialliset laatuvaatimukset</i>			
Akryyliamidi			
Arseeni			x
Bento(a)pyreeni			
Boori			
Bromaatti			
Kadmium			x
Kromi			x
Kupari			x
Syanidit			
1,2 dikloorietaani			
Epikloorihydriini			
Fluoridi			x
Lyijy			
Elohopea			x
Nikkeli			x
Nitraatti (NO ₃)			x
Nitraattityppi (NO ₃ -N)			x
Torjunta-aineet			
Torjunta-aineet yhteensä			x*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt			
Seleeni			
Tetrakloorieteeni ja trikloorieteeni yhteensä			
Trihalometaanit yhteensä			
Vinyylkloridi			
Kloorifenolit yhteensä			
Uraani			x*

Laatutavoitteet			
Alumiini			
Ammonium (NH ₄ ⁺)			x
Ammoniumtyppi (NH ₄ -N)			x
Kloridi	x	x	x
Mangaani	x	x	x
Rauta	x	x	x
Sulfaatti			x
KmnO ₄ -luku			x
COD _{Mn} O ₂			x
Radon			x*
pH	x	x	x
Sähkönjohtavuus		x	x
Sameus		x	x
Väriluku		x	x
Haju ja maku		x	x
Alkaliteetti		x	x
Kokonaiskovuus		x	x

*merkityt määritykset tehdään 5 vuoden välein, jos pitoisuudet pysyvät alle 50% raja-arvopitoisuudesta eikä ole syytä epäillä niiden nousevan.

Tarkastuskäynnit

Hautjärven vedenottamalla käydään kaksi kertaa viikossa. Käynnillä luetaan vesimittarit, mitataan tarvittaessa vapaan kloorin määrä (jos kloorin syöttö on päällä), tehdään laitteiden ja annostelulaitteiden tarkistus ja tarvittavat huollot, tehdään energiamittaukset kuukausittain. Aistinvaraisesti tarkastetaan verkostoon lähtevän talousveden ulkonäkö, väri, haju ja maku. Lisäksi käyntikerroilla tarkastetaan sisätilojen ja ympäristön siisteys. Toimenpiteet ja havainnot kirjataan sähköiseen käyttöpäiväkirjaan (Ahjo-järjestelmään).