

## POLVIJÄRVEN KUNNAN VESIHUOLTOLAITOKSEN TOIMINTAKERTOMUS 2019

*Vesihuoltolaitos käsittää vesilaitoksen ja viemärlaitoksen.*

### 1. YLEISTÄ

#### Tehtävä

Polvijärven kunnan vesihuoltolaitoksen tehtävänä on huolehtia vesihuoltolain mukaisesti toiminta-alueensa vesihuollosta, joka sisältää veden tuotannon ja johtamisen talousvetenä käytettäväksi sekä jätevesien johtamisen.

#### Toiminta-ajatus

Vesihuoltolaitoksen tehtävänä on toimittaa kuluttajien käyttöön mahdollisimman häiriöttömästi Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen 683/2017 mukaista talousveden laatuvaatimukset ja laatutavoitteet täyttävää talousvettä. Vesihuoltolaitoksen tehtävänä on myös jäteveden vastaanotto ja poisjohtaminen ilman ympäristöhaittoja.

#### Toimielimet

Vesihuoltolaitosta johtaa ja valvoo Polvijärven tekninen lautakunta.

### 2. ORGANISAATIO JA TOIMINTAYMPÄRISTÖ

Vesihuoltolaitos toimii teknisen toimen tulosalueena. Henkilöstöön kuuluu kuntatekniikan päällikkö, toimistosihteeri ja laitosmiehet muiden tehtävien ohella. Laskutuksesta ja asiakaspalvelusta vastaa toimistosihteeri. Pienessä kunnassa henkilöstön tehtäviin kuuluu myös paljon muiden alueiden tehtäviä.

Laitosmiesten toimenkuvaan kuuluu Lavalammen ja Räiskyn vedenottamoiden ja pumppaamoiden käyttö- ja kunnossapitotehtävät, vesijohtoverkoston ja viemäriverkoston käyttö- ja kunnossapitotehtävät sekä vesimittareiden toimittaminen ja asennus.

Vesihuoltolaitoksen, kaukolämpölaitoksen ja kiinteistönhoidon päivystys on hoidettu työajan ulkopuolella yhteispäivystyksenä, jolloin vuoroviikoin päivystysvuorossa oleva laitosmies vastaa yksin samalla kunkin toimialueen päivystyksestä ja hälyttää tarvittaessa lisävoimia. Päivystäjä vastaa numerosta 040 104 6315, tai 040 104 6320 tai 040 104 6323. Yhteystiedot ovat myös kunnan www-sivuilla kohdassa





yhteystiedot/teknisen toimen yhteystiedot/teknisen toimen päivystys työajanulkopuolella.

Vesihuoltolaitoksen toiminta-alue sijaitsee Polvijärven kirkonkylän taajaman alueella ja Sotkuman kylän alueella. Suurin osa asukkaista kuuluu myös viemäröinnin piiriin. Toiminta-alueella on noin 2000 asukasta.

### 3. PUHDASVESILAITOS

#### 3.1 Valvonta ja valvontatutkimusohjelma

Terveydensuojelulain (763/1994) 5 luvussa määritellään talousvesi ja mikä ei ole talousvettä. Talousvettä käytetään juomavetenä ja erilaisiin kotitaloustarkoituksiin sekä ruoan valmistukseen. Laissa säädetään myös talousveden laadusta ja valvonnasta. Talousvetenä käytettävän veden on oltava terveydelle haitatonta ja tarkoitukseensa soveltuvaa. Veden käsittelyssä tai jakelussa käytetyistä aineista tai laitteissa käytetyistä materiaaleista ei saa joutua talousveteen epäpuhtauksia suurempia määriä kuin niiden käyttötarkoituksen mukaan on tarpeellista, eivätkä ne saa vaarantaa talousveden laatuvaatimusten täyttymistä.

Muita veden laatuun ja valvontaan liittyviä säädöksiä on terveydensuojelulain muutoksessa (441/2000), terveydensuojelu asetuksessa (1280/1994) sekä säteilylaissa (592/1991). Veden laadun ja valvontatutkimusohjelman tulee täyttää sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen 683/2017 mukaiset vaatimukset. Laitosmiehiltä ja esimiehiltä vaaditaan voimassa olevat Valviran vesityökorttikoulutukset vesilaitoksessa ja vesijohtoverkostossa tapahtuvaan työskentelyyn.

Polvijärven kunnan vesihuoltolaitoksen valvontatutkimusohjelman on laatinut Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy:n kemisti Anna Liisa Heikkilä vuonna 2017. Ohjelma päivitetään viiden vuoden välein. Veden laatua seurataan näytteenotto-ohjelman mukaan. Vesinäytteet otetaan pumppaamoiden kaivojen raakavesistä sekä verkostoon lähtevistä vesistä Lavalammella ja Räiskyssä. Talousveden laadun valvonnan pääpaino on vesilaitoksen omassa käyttötarkkailussa. Verkostovesien näytteet otetaan vaihtuvista pisteistä verkostossa. Laitosmiehet ottavat pääosan vesinäytteistä ja terveystarkastaja ottaa viranomaisnäytteet.

Käyttötarkkailuun kuuluvat laitoksen huolto- ja tarkkailutoimenpiteet kuten toiminnallinen tarkkailu, jakeluverkoston kunnan tarkkailu sekä käyttäjien tyytyväisyyden arviointi. Huolto- ja tarkkailutoimenpiteet kirjataan käyttöpäiväkirjaan. Vesinäytteiden tutkimustulokset arkistoidaan.



Tutkimuslaitoksen kemisti määrittää vesinäytteen mikrobiologiset määritykset ja fysikaalis-kemialliset määritykset. Mikrobiologiset määritykset ilmaisevat terveydelle haitallisten bakteerin määrän ja fysikaalis-kemialliset määritykset kemiallisten aineiden pitoisuudet vesilitrassa milli- tai mikrogrammoina eli tuhannesosa tai miljoonasosa grammoina. Näiden lisäksi vedestä tutkitaan haju, maku, happamuus, sähkönjohtavuus, torjunta-aineet ja väriluku. Näille kaikille määrityksille on annettu raja-arvot (STM 1352/2015).

### 3.1.1 Veden laatu vuonna 2019

Vuonna 2019 Polvijärven kunnan vesinäytteiden laadun on tutkinut Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy. Vesinäytteet täyttivät tutkituilta ominaisuuksiltaan asetetut laatuvaatimukset ja laatutavoitteet. Niissä ominaisuuksissa, joille ei asetettu raja-arvoja, ei todettu epätavallisia muutoksia. Vedessä ei ollut koliformisia bakteereita eikä escheria coli bakteereita. Lavalammelta lähtevän veden happamuus oli 7,7 pH. Happamuutta säädellään soodaliuoksella ja talousvesi desinfioidaan ultraviolettivalolla. Veden kovuuteen vaikuttaa maaperän happamuus. Koska Suomen kallioperä on yleensä hapanta, karua ja soista, niin vesi on pehmeää. Pehmeän veden etuna on, mitä pehmeämpi vesi sitä vähemmän tarvitaan pesuainetta.

### 3.2 Veden hankinta

Polvijärven kunnan päävedenottamo sijaitsee Lavalammella ja varavedenottamo Räiskyssä. Lavalammen vedenottamo ja runkovesijohto kirkonkylälle on rakennettu vuosina 1974 – 1975, koska Räiskyn vedenottamon antoisuus hiipui pohjaveden pinnan laskiessa. Pari vuotta sitten todettiin, että kunnan vesihuollon varmistamiseksi runkovesijohdon saneeraus on käynnistettävä. Samalla päätettiin rakentaa uusi vedenkäsittelylaitos. Rakennustyöt aloitetaan keväällä 2020.

Raakavesi pumpataan Lavalammen pohjavesialueella neljästä siiviläputkikaivosta, joista kaksi on kunnan omalla maalla ja kaksi vuokramaalla ja joista toinen valtion ja toinen yksityisen mailla.

Tarvittaessa Polvijärven kunnalla mahdollisuus ostaa varavettä Joensuun Vedeltä. Varavesiyhteys valmistui vuonna 2012 Sotkuman ja Puntarikosken kautta Joensuun verkostoon samanaikaisesti, kun siirtoviemäriyhteys valmistui Polvijärveltä Kuhasalon puhdistamolle.

### 3.3 Veden käsittely ja jakelu

Raakavesi pumpataan Lavalammen pohjavesialueiden siiviläputkikaivoista Lavalammen vedenkäsittelylaitokselle kunkin kaivoin antoisuuden tahdissa, jottei kaivoja pumpattaisi pilalle. Vettä voidaan pumpata Itä-Suomen vesioikeuden vuonna



1974 antaman luvan mukaisesti. Pohjaveden pintaa tarkkaillaan säännöllisesti ja mittaustulokset ilmoitetaan ELY -keskukselle.

Vuonna 2019 Lavalammella vettä pumpattiin keskimäärin 380 kuutiometriä vuorokaudessa ja noin 139000 kuutiometriä vuodessa, josta vesiosuukunnille toimitettiin 63000 kuutiometriä. Lisäksi kunnan vesilaitos myy vettä Ruvaslahden, Kinahmon, Rauanlahden ja Koroniemen vesiosuuskuntien käyttöön. Kirkonkylän vesitornin kautta vettä kiertää jakeluun noin 150 kuutiometriä vuorokaudessa.

Kesällä 2019 kirkonkylän vesitorni saneerattiin perusteellisesti sekä sisältä että ulkoa. Vesitorni sijaitsee Vesitornintiellä. Alue on vuokrattu yksityiseltä maanomistajalta.

### 3.4 Verkosto

Runkovesijohdon pituus on noin 10 km. Koko vesijohtoverkoston pituus on noin 56 km. Putkimateriaali on muovia. Nykyisen runkovesijohdon paineluokka on 6. Verkostossa on ollut useita vuotoja. Uuden vesijohdon paineluokaksi suoalueilla ja vedessä on määritelty PN 16 ja joillakin osin vähintään PN 10.

Vesimittareita on vaihdettu kahdessa erässä vuosina 2018 - 2019 noin 300 kappaletta, joka on noin 2/3 kunnan toiminta-alueen vesimittareista. Työ kilpailutettiin ja Kalibro Oy suoritti tehtävät ripeästi. Vaativammissa kohteissa kunnan oma putkimies vaihtoi vesimittarit.

## 4. VIEMÄRILAITOS

Polvijärven kunnalla oli aiemmin Juuantien varrella vuonna 1974 rakennettu jäteveden puhdistamo sekä Sotkumassa pienpuhdistamo ns. Huotarin puhdistamo. Kun vuonna 2012 siirtoviemäri valmistui, niin puhdistamo purettiin ja paikalle rakennettiin tasausallas ja jätevesilietteen vastaanottopiste.

### 4.1 Jäteveden käsittely ja lietteiden vastaanotto

Kunnan viemärilaitos vastaanottaa asiakkailtaan jätevettä, sakokaivo- ja umpikaivolietettä. Pumppuautot toimittavat kotitalouksen jätevesilietteet lietteen vastaanottopisteeseen. Lietekuorma lasketaan väljän läpi ja johdetaan eteenpäin tasausallan ja pumppaamon kautta siirtoviemäriin.

### 4.2 Jäteveden johtaminen ja verkosto

Viemäriverkoston pituus toiminta-alueella on noin 44 km. Putkimateriaali on pääasiassa muovia. Betoniputkia on noin 2,5 km. Viemäriveresi ja yhdyskuntalietteet toimitetaan siirtoviemäriä pitkin Joensuun Veden Kuhasalon puhdistamolle. Kuhasalon puhdistamo vastaanotti Huhmarin lomakeskuksen, Kirkonkylän ja Sotkuman alueiden jätevesiä noin 156 000 kuutiometriä. Joensuun Vesi vastaa



siirtoviemärilinjan kaukovalvonnasta ja huollosta yhteisviemäröintisopimuksen puitteissa.

## 5. VESIHUOLTOLAITOKSEN TALOUSARVION TOTEUMA

Vesihuoltolaitos	TA 2019	Toteuma 2019	+/-
Tuotot	411 893	392 733	19 160
Kulut	-371 081	-344 583	-26 498
Netto	40 812	48 150	-7 388

## 6. KÄYTTÖVEDEN JA JÄTEVEDEN LIITTYMIS- JA KÄYTTÖMAKSUT VUONNA 2019

Liittymismaksut ovat arvonlisäverottomia. Käyttömaksut ovat verollisia. Pientaloja ovat talot, joissa on enintään kaksi asuntoa. Kerrosalana käytetään kiinteistöllä olevien kaikkien rakennusten rakennusluvan mukaista kerrosalaa.

Maksuluokka	Kerrosala	Liittymismaksu € / vesi	Liittymismaksu € / viemäröinti	Liittymismaksu yhteensä
1	< 100 m <sup>2</sup>	480	720	1200
2	100 - 250 m <sup>2</sup>	768	1152	1920
3	> 250m <sup>2</sup>	1056	1584	2640

Muut kuin pientalot, yksikköhinta on 2,00 € / kem<sup>3</sup>.

Kirkonkylän lievealueiden liittymismaksun aluekerroin on 1,5.

Rakennusaikaisesta vedestä peritään 0,2 € / kem<sup>3</sup>.

### Käyttömaksut

Asuinkiinteistöt ja niihin vesihuollon suhteen rinnastettavat kiinteistöt:

Vesi €/m <sup>3</sup> (alv 0%)	Vesi €/m <sup>3</sup> (sis.alv)	Jätevesi €/m <sup>3</sup> (alv 0%)	Jätevesi €/m <sup>3</sup> (sis.alv)
1,16	1,43	2,75	3,41

Lisäksi vesimittarimaksua veloitetaan seuraavasti, kun

vesimittarin koko on	≤ 5 m <sup>3</sup>	25€/mittari/vuosi, sis. alv 24%
vesimittarin koko on	≤ 10 m <sup>3</sup>	30€/mittari/vuosi, sis. alv 24%
vesimittarin koko on	≤ 20 m <sup>3</sup>	40€/mittari/vuosi, sis. alv 24%
vesimittarin koko on	>20 m <sup>3</sup>	80€/mittari/vuosi, sis. alv 24%

## Sako- ja umpikaivolietteiden käsittelymaksut



Sakokaivo- liete €/m <sup>3</sup> (alv 0%)	Sakokaivo- liete €/m <sup>3</sup> (sis.alv)	Umpikaivo- liete I €/m <sup>3</sup> (alv 0%)	Umpikaivo- liete I €/m <sup>3</sup> (sis.alv)	Umpikaivo- liete II €/m <sup>3</sup> (alv 0%)	Umpikaivo- liete II €/m <sup>3</sup> (sis.alv)
14,54	18,04	8,71	10,81	3,72	4,62

Perintäkulut	6,00 € sis. alv
Vesimittarin luentamaksu	35,00 € sis. alv
Tarkistusmaksu	55,00 € sis. alv
Taloventtiin avaus tai sulku	65,00 € sis. alv
Liittymis-/ käyttösovimuksen siirtomaksu	30,00 € sis. alv

