

Talousveden tuotanto

1 Tekninen esittely

1.1 Perustehtävä

Lähes kaikkialla Euroopassa vesivaroja käytetään kestävästi, mutta joillakin alueilla vedestä voi tulla puutetta, varsinkin jos 60% vedestä käytetään vain maanviljelyyn. Kansalliset säädökset määrittelevät talousvedeltä edellytettävän laadun. Legionellaa (bakteereja) tulee välttää:

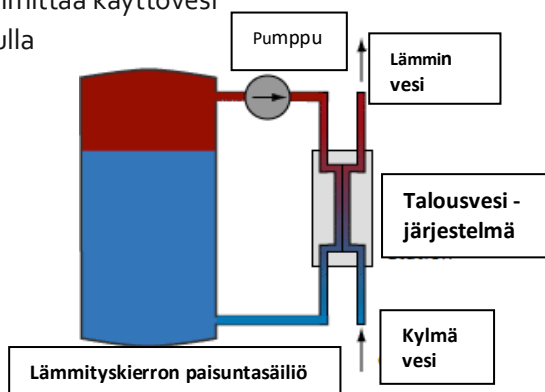
- Kotona sijaitsevassa veden lämmittimessä veden täytyy olla vähintään 60°C
- Veden keskuslämmityksessä, jossa on korkea virtaavuus, 50°C riittää legionellan ehkäisemiseen

1.2 Talousvesijärjestelmät

Talousvesijärjestelmät ovat ihanteellinen tapa lämmittää käyttövesi hygieenisesti. Niiden tehokkaan veden kierron avulla voidaan säästää vettä ja energiaa

Etuja

- Toimii matalissa lämpötiloissa
- Vie vain vähän tilaa
- Rajaton veden määrä
- Pieni legionellan riski
- Mutta: kallis asentaa



Kuva 1: lämmityskierron paisuntasäiliö ja talousvesijärjestelmä. Lähde: Energie Lexikon [1]

1.3 Ultrasuodatus

Ultrasuodatus on yksinkertainen menetelmä, joka mahdollistaa veden kirkastamisen ja puhdistuksen polymeerikalvojen avulla. Ne voivat suodattaa jopa 0,02 µm kokoisia partikkeleita.

Edut

- Ei legionellaa
- Toimii matalissa lämpötiloissa
- Vie hyvin vähän tilaa
- Suodattimet puhdistetaan automaattisesti
- Ei vaadi huoltoa

2 Toteutukset

Talousvesijärjestelmiä ja ultrasuodatuslaitteita on jo asennettu eri puolille Saksaa ja Itämeren alueella. Niiden käyttöä voitaisiin kuitenkin kasvattaa, erityisesti rakennusten kunnostuksen yhteydessä.

3 Yhteenveto

Juomakelpoisen veden tuotantoon ja sen tehokkaaseen ja turvalliseen lämmitykseen liittyen on paljon tekniikkaa, joka pitäisi ottaa käyttöön kaikissa maissa ja yhteisöissä.

- Rakennusten talousvesijärjestelmät säästävät vettä ja energiaa ja takaavat bakteerittoman, juomakelpoisen veden tuotannon.
- Yhteisöt voisivat edistää ultrasuodatuslaitteiden asennusta vedensiirtoputkistoon taatakseen puhtaan veden saannin asukkailleen.
- Sitä mukaa kun ilmasto muuttuu, veden niukkuudesta saattaa tulla yleisempi ongelma. Siksi vettä pitäisi aina käsitellä niin tehokkaasti kuin mahdollista.

4. Viitteet

- [1] Energie Lexikon. Frischwasserstation. <https://www.energielexikon.info/frischwasserstation.html>
(katsottu viimeksi 13.04.2021)