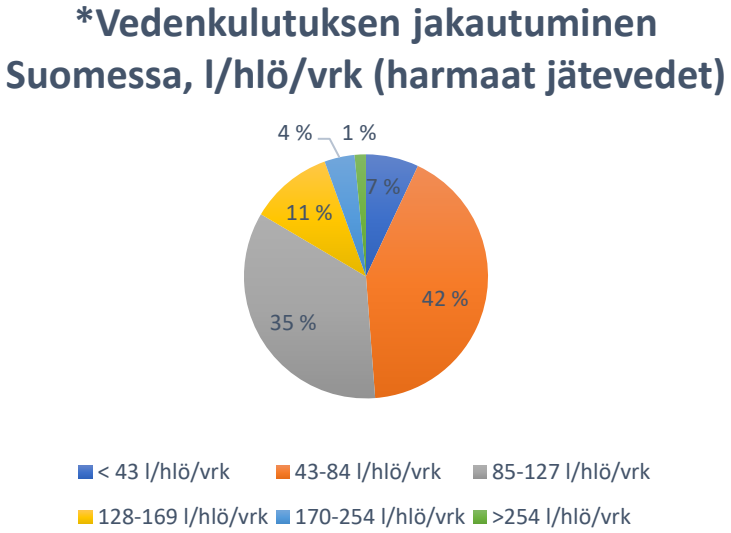
Biojussi Maxi harmaavesisuodatin, Urjala

Kirjallisuuslähde	Jätevesijärjestelmien toimivuusseuranta, Valonia. Vapaa-ajan asunnon pesuvedet – Biojussi Maxi. https://valonia.fi/materiaali/jatevesijarjestelmien-toimivuusseuranta/
Kohteen sijainti	Urjala
Tutkimuksen tavoite	Toimivuusseuranta
Jätevesi	Harmaat jätevedet
Puhdistamoiden tyypit ja lkm.	1 kpl Biojussi Maxi harmaavesisuodatin, johon on asennettu koneellinen ilmastus puhdistustehon lisäämiseksi
Näytteenottokohdat	Näytteenottokaivo
Näytteenottotapa	Kertanäytteet
Näytteiden määrä	4 näytettä puhdistamossa käsitellystä jätevedestä aikajaksolla 15.10.2018 - 24.9.2019.
Tulevan jäteveden kuormitus	Arvioitu hajajätevesiasetuksen kuormitusluvuista virtaamalla 60 l/as/vrk*



Lähde: Kestävä veden käyttö – vedenkäyttöselvitys – Työtehoseura 2020

Kuormituksen vähenemä lasketaan käsitellyn jäteveden näytteiden pitoisuuksista suhteessa haja-asutuksen kuormitusluvun mukaiseen kuormitukseen. Todellinen vedenkulutus vaikuttaa kuormitukseen merkittävästi.

Tausta

Puhdistamo on asennettu yhden perheen (useimmiten 2-4 käyttäjää kerrallaan) harmaiden jätevesien käsittelyyn 2018. Se koostuu Biojussi Maxi harmaavesisuodattimesta, johon on asennettu koneellinen ilmastus puhdistustehon lisäämiseksi. Puhdistamoon johdetaan astian- ja pyykinpesukoneen vesiä ja suihkun pesuvesiä, mutta ei WC-vesiä. Kohde on loma-asunto, joka on käytössä ympärivuotisesti (keväisin ja kesäisin pääasiassa viikonloppukäyttöä, talvikäyttö vähäistä).

Harmaan jäteveden käsittelyjärjestelmän puhdistusteho lasketaan harmaan jäteveden kuormitusluvusta. Kiinteistön jäteveden käsittelyjärjestelmä kokonaisuutena sisältää myös käymälän jäteveden käsittelyn ja suuri osa ravinteista poistuu mustien vesien mukana. Arvioitaessa puhdistamon toimintaa suhteessa hajajätevesiasetukseen, tarkastellaan koko kiinteistön puhdistustehoa. Puhdistamon puhdistustuloksen laskemisen periaatteista ja vaikutustekijöistä voi lukea tarkemmin ABC:stä:

Puhdistustuloksen laskemisen ABC - Vesi.fi aineistopankki

Tutkimustuloksia

Keskimääräiset prosentuaaliset puhdistustehot ja käsitellyn jäteveden pitoisuudet koko tutkimuksen ajalta olivat seuraavat:

	lähtevä jätevesi pitoisuus	puhdistusteho harmaa jätevesi	puhdistusteho koko kiinteistö, mustat jätevedet huomioiden**
Orgaaninen aine (BHK_7)	22 mg/l	96 %	97 %
Kokonaisfosfori	2,5 mg/l	63 %	93 %
Kokonaistyppi	12 mg/l	27 %	95 %

** Lain mukainen puhdistusvaatimus: BHK_7 80 %, kokonaisfosfori 70 %, kokonaistyppi 30 %. Lisäksi kunnat voivat asettaa perustasoa ankarammat puhdistusvaatimukset pilaantumiselle herkillä alueilla.

Kiinteistökohtaisen jätevedenpuhdistuksen toimivuus riippuu aina olosuhteista ja järjestelmän käytöstä ja huollosta. Tässä tutkimuksessa saatujen tulosten mukaan toimivuuden voidaan arvioida olevan erinomaista biologisen hapenkulutuksen, fosforin ja typen suhteen.