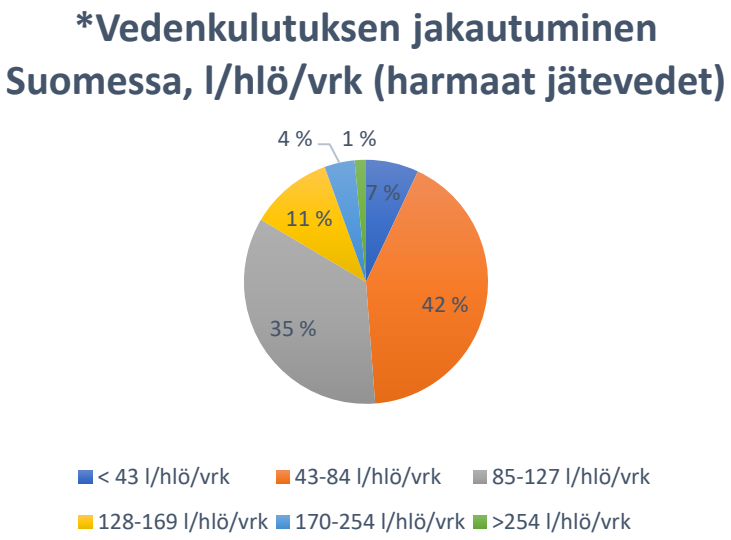
Vestelli harmaavesipuhdistamo, Hämeenkyrö

Kirjallisuuslähde	Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistyksen näytteenottoseuranta, 2013
Kohteen sijainti	Hämeenkyrö
Tutkimuksen tavoite	Toimivuusseuranta
Jätevesi	Harmaat jätevedet
Puhdistamoiden tyypit ja lkm.	1 kpl Vestelli harmaavesipuhdistamo
Näytteenottotapa	Kertanäytteet
Näytteiden määrä	4 näytettä puhdistamossa käsitellystä jätevedestä aikajaksolla 4.-25.9.2013
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

Puhdistamoon johdetaan yhden vapaa-ajan kiinteistön harmaat jätevedet (2 käyttäjää). Tutkimuskohteen vedenkäyttö oli 1000 litraa 9 päivän tutkimusajanjaksolla. Käytössä oli vesikäymälä, josta jätevedet johdettiin umpisäiliöön. Harmaan jäteveden määräksi arvioitiin 74 l/vrk, eli 37 l/vrk/hlö. Harmaan jäteveden puhdistamon puhdistusteho on laskettu suhteessa harmaan jäteveden kuormituslukuihin. Näytteenotto ajoittui ajankohtaan, jolloin kiinteistöllä on vähän käyttöä ja tutkimuksen tekijä toteaa tämän heikentävän tulosten luotettavuutta.

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)	17 mg/l	98 %	99 %
Kokonaisfosfori	1,6 mg/l	85 %	97 %
Kokonaistyppi	12 mg/l	56 %	97 %

** 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 erinomainen biologisen hapenkulutuksen, fosforin ja typen suhteen.