Vestelli Biopuhdistaja 3, toimivuustestauksen kootut tulokset

Kirjallisuuslähde	Suomen ympäristökeskus, 2017
Kohteen sijainti	Suomen ympäristökeskuksen tutkimusasema
Tutkimuksen tavoite	Toimivuustestaus
Jätevesi	Harmaat jätevedet
Puhdistamoiden tyypit ja lkm.	1 kpl Biopuhdistaja 3 harmaavesipuhdistamo
Näytteenottokohta	Vuorokauden kokoomanäytteenä automaattisella UFA-merkkisellä näytteenottimella poistoputken jälkeen sijainneesta näytteenottokaivosta.
Näytteenottotapa	24 h kokoomanäytteet
Näytteiden määrä	14 näytettä
Tulevan jäteveden kuormitus	Puhdistamoon johdetaan synteettistä harmaata jätevettä valmistajan mitoitusohjeiden mukaisesti. Tuleva jätevesi analysoitu.

Tausta

Puhdistamon testaus suoritettiin Suomen ympäristökeskuksen tutkimusasemalla. Puhdistamo koostui Biopuhdistaja 3-puhdistamosta. Puhdistamoon johdetaan synteettistä harmaata jätevettä valmistajan mitoitusohjeiden mukaisesti.

Testaus koostui neljästä koejaksosta:

- jakso 1: kesto 28 vrk, virtaama 4 vrk (ma-pe) 750 l/vrk ja 3 vrk (pe-ma) 633 l/vrk, näytteitä 2 kpl

- 9 vrk tauko, ei virtaamaa

- jakso 2: kesto 53 vrk, virtaama 4 vrk (ma-pe) 750 l/vrk ja 3 vrk (pe-ma) 633 l/vrk, näytteitä 5 kpl

- jakso 3: kesto 16 vrk, virtaama 450 l/vrk, näytteitä 2 kpl

- 30 vrk tauko, ei virtaamaa

- jakso 4: kesto 33 vrk, virtaama 450 l/vrk, näytteitä 5 kpl

Tutkimustuloksia

Yleensä käsittelyjärjestelmän puhdistusteho lasketaan jäteveden kuormitusluvusta. Tässä tutkimuksessa puhdistustulos on laskettu todellisista tulevan jäteveden pitoisuuksista.

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

	tuleva jäte-vesi,pitoisuus	lähtevä jäte-vesi,pitoisuus	puhdistus-teho
Orgaaninen aine (BHK_7)	412 mg/l	41 mg/l	88 %
Kokonaisfosfori	4,5 mg/l	2,9 mg/l	35 %
Kokonaistyppi	27 mg/l	14 mg/l	47 %

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.