

## 62. Vestelli Biopuhdistaja 3, testauksen kootut tulokset (Suomen ympäristökeskus, 2017)

Kirjallisuuslähde	Suomen ympäristökeskus
Kirjallisuuslähde netissä	
Tutkimuksen tavoite	Toimivuustestaus
Tutkittujen puhdistamoiden tyypit ja lukumäärät	1 kpl Biopuhdistaja 3-puhdistamo
Jätevesinäytteiden näytteenotokohdat	Vuorokauden kokoomanäytteenä automaattisella UFA-merkkisellä näytteenottimella poistoputken jälkeen sijainneesta näytteenottoaivosta, 14 näytettä.
Näytteenottotapa	24 h kokoomanäytteet
Tuleva jätevesi	Tuleva jätevesi analysoitu



Puhdistamon testaus suoritettiin Suomen ympäristökeskuksen tutkimusasemalla. Puhdistamo koostui Biopuhdistaja 3-puhdistamosta. Puhdistamoon johdetaan synteettistä harmaata jätevettä valmistajan mitoitushojien 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 jätevesi, pitoisuus	lähtevä jätevesi, pitoisuus	puhdistusteho
Orgaaninen aine (BHK <sub>7</sub> )	412 mg/l	41 mg/l	88 %
Kokonaisfosfori	4,5 mg/l	2,9 mg/l	35 %
Kokonaistyyppi	27 mg/l	14 mg/l	47 %

Harmaan jäteveden käsittelyvaatimukset ovat Hajajätevesilainsäädännön mukaan seuraavat:

- BHK<sub>7</sub>: 67 % (83 %, mikäli tiukemmat kunnalliset vaatimukset)
- Kokonaisfosfori: 0 % (18 %, mikäli tiukemmat kunnalliset vaatimukset))
- Kokonaistyyppi: 0 % (0 %, mikäli tiukemmat kunnalliset vaatimukset)

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.