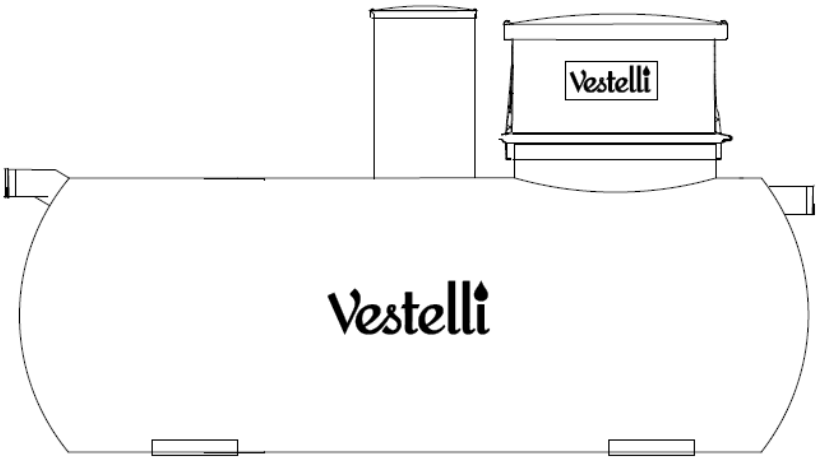
23.4.2026

Puhtaiden vesien puolesta

Suuret Biopuhdistajat 20, 50, 100 ja 200

Mitoitusvirtaama 2–20 m^3/vrk

Asennus- käyttö- ja huolto-ohje



Sisällys

01 Biopuhdistajan ominaisuudet 3

02 Turvallisuus 8

03 Toimintaperiaate 8

04 Mitä tarvitset asennuksessa 9

05 Asennus 9

06 Käyttöönotto, käyttö ja huolto, takuu ja yhteystiedot 11

Harmaavesipuhdistajan huoltopöytäkirja 13

Hyödyllisiä yhteystietoja 13

01 Biopuhdistajan ominaisuudet

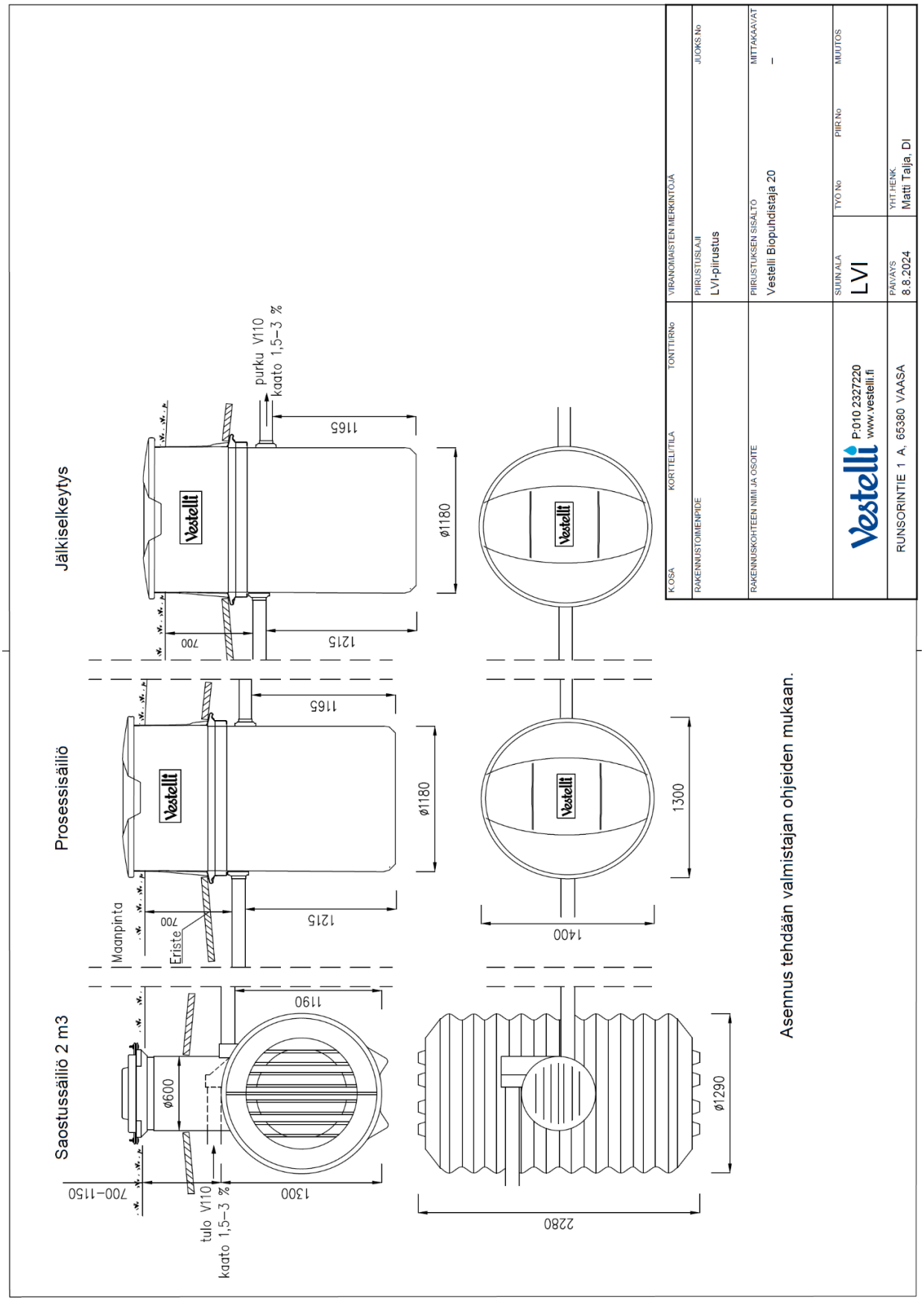
X	Malli	Kapasiteetti m^3/vrk	Henkilömitoitus	Leveys (mm)	Pituus (mm)	Korkeus C (mm)	Putkikoko D (mm)	Paino (kg)
	Biopuhdistaja 20	2	20	2300	3650	2200	110	300
	Biopuhdistaja 50	5	50	1600	4600	2550	160	450
	Biopuhdistaja 100	10	100	1600	8100	2550	160	500
	Biopuhdistaja 200	20	200	2000	10400	295	160	1150

Ominaisuus	Biopuhdistaja 20	Biopuhdistaja 50	Biopuhdistaja 100	Biopuhdistaja 200
Sähkönkulutus	360 kWh/v	640 kWh/v	1140 kWh/v	2280 kWh/v
Sähköliitäntä	230 V	230 V	230 V	230 V
Sisältää ohjainkeskuksen	ei (lisävaruste)	ei (lisävaruste)	ei (lisävaruste)	kyllä
Sisältää tulvahälytyksen	ei (lisävaruste)	ei (lisävaruste)	ei (lisävaruste)	kyllä
Sisältää GSM-jatkohälytyksen	ei (lisävaruste)	ei (lisävaruste)	ei (lisävaruste)	kyllä
Sisältää ankkurointikankaan	kyllä	kyllä	kyllä	kyllä

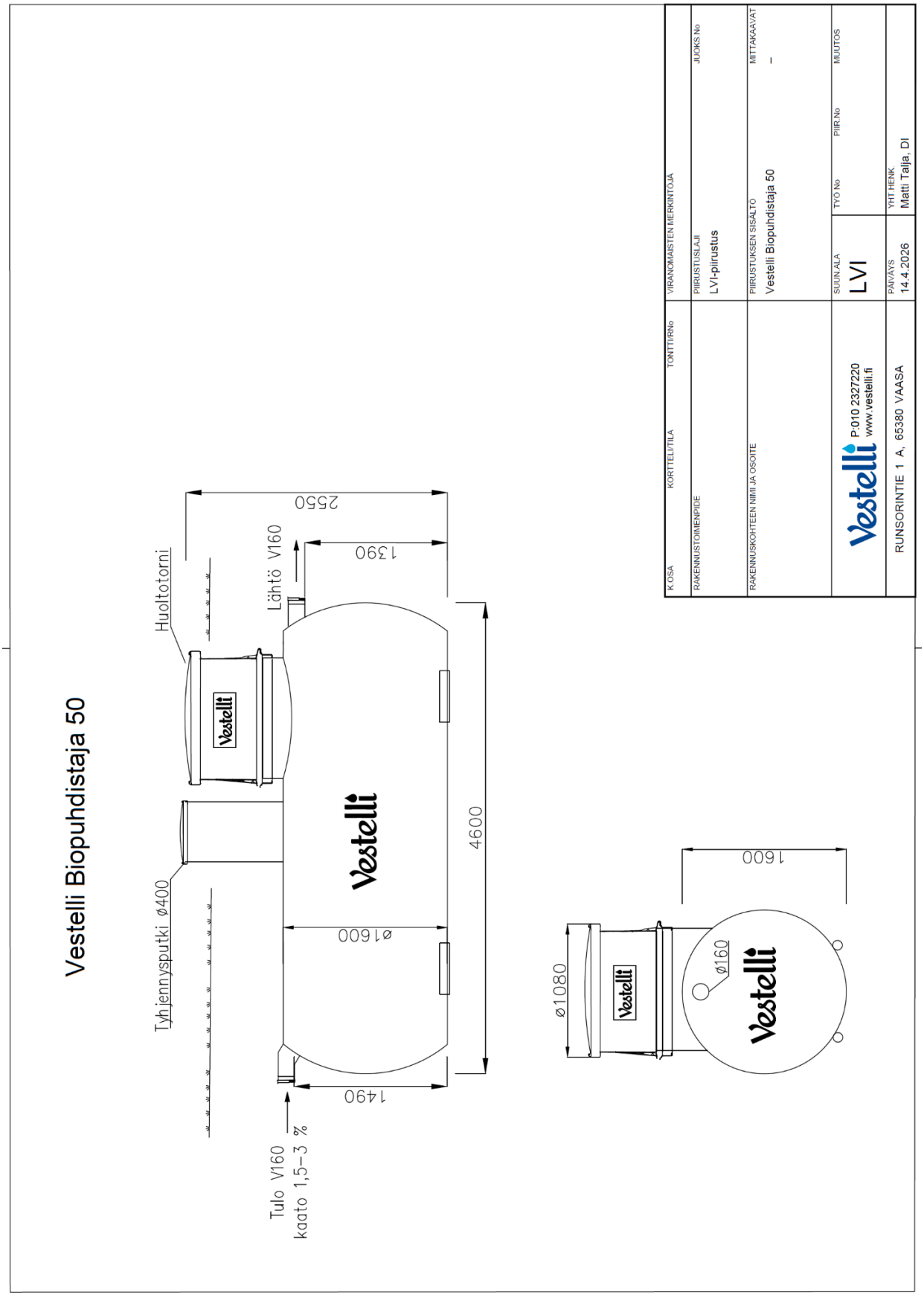
Teollisuuden tai poikkeavan käyttötarkoituksen ollessa kyseessä, ota yhteyttä projektimyyntiin, niin mitoitamme oikean kokoisen tuotteen (Biopuhdistaja X) puolestasi

Sähkönkulutus vaihtelee malleittain ja käyttökohteen mukaan, mutta kulutukseksi voidaan arvioida 0,4 kWh/m^3 käsiteltyä jätevettä kohden.

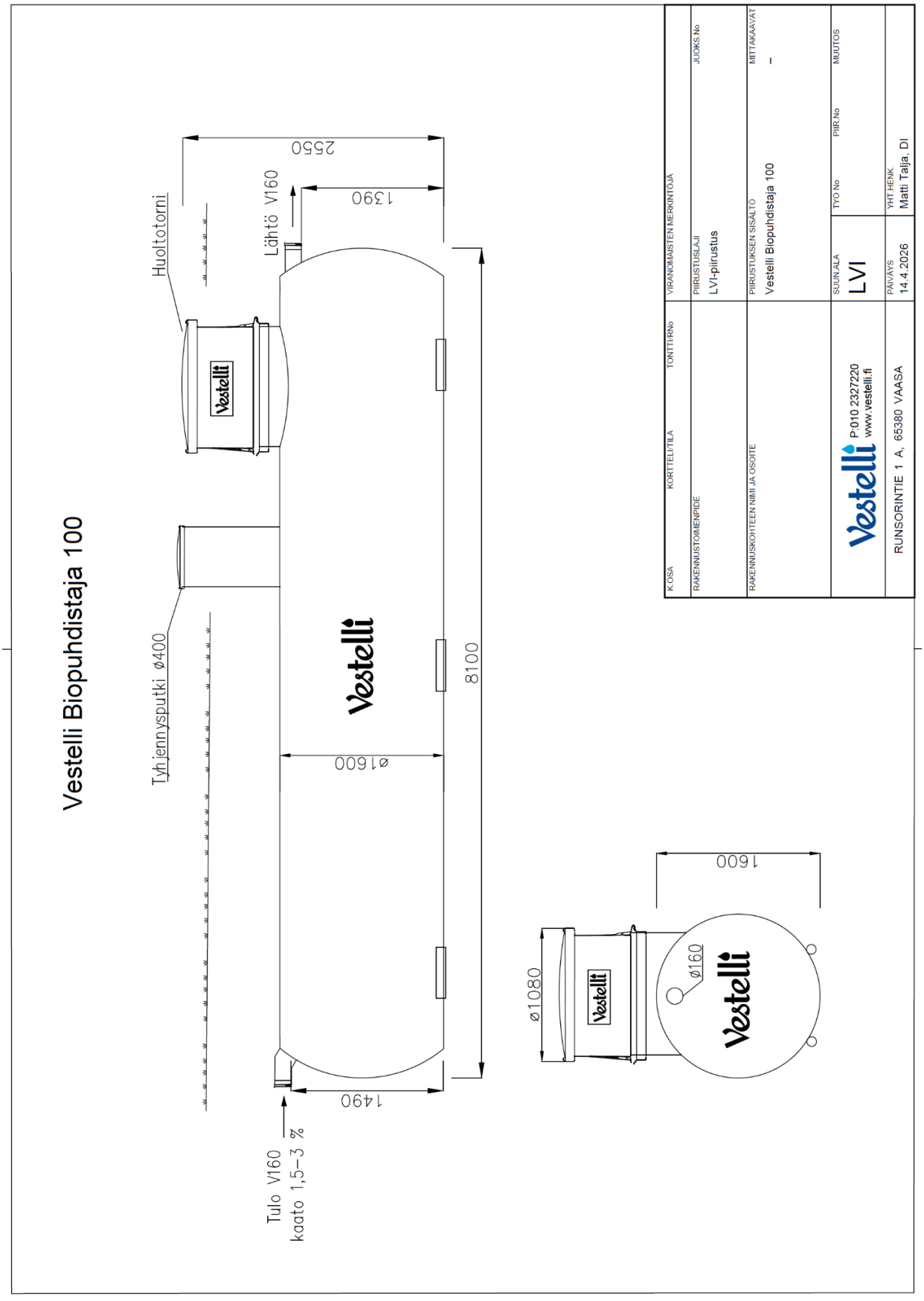
Muut tiedot	
Jätevesien laatu	Harmaat jätevedet
Materiaalit	Lasikuitu, muovi
Maa-aineiden raekoot:	Täyttöhiekka 3–16 asennusmurske tai vastaava asennushiekka
Toimituksen sisältö: Biopuhdistaja	**Lisätarvikkeet** tarvittaessa (ei sisälly toimitukseen): Viemärit ja viemäriosat 110 mm tai 160 mm Maakaapeli tarpeen mukaan (esimerkiksi Maakaapeli MCMK 2x1,5+1,5) Routaeristeet (vettymätön materiaali, esimerkiksi Finnfoam FI-300 40 mm) Näytteenottokaivo (tarvittaessa) Puhdistamo tarvitsee sähköliitännän



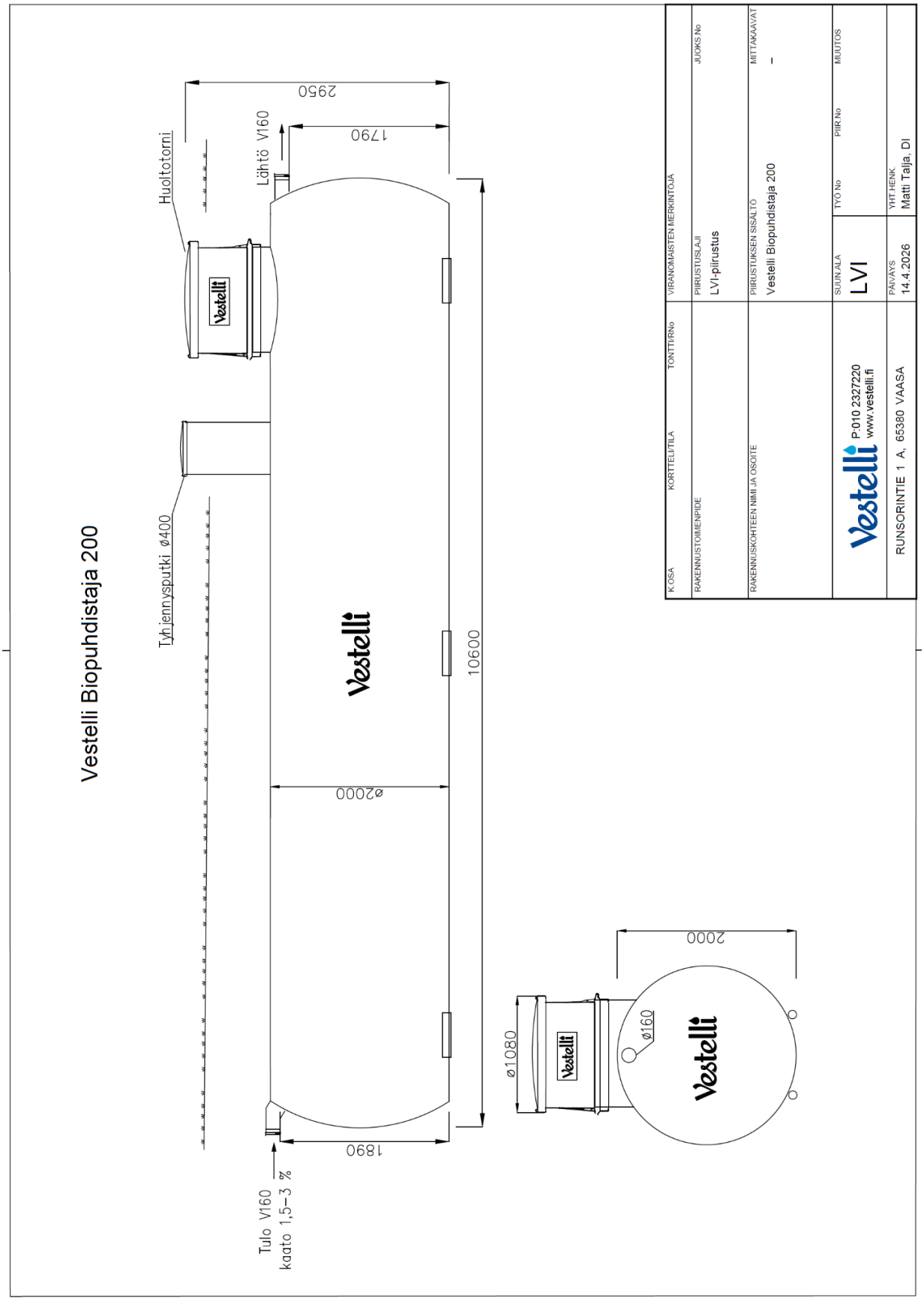
Biopuhdistaja 20 mittakuva



Biopuhdistaja 50 mittakuva



Biopuhdistaja 100 mittakuva



Biopuhdistaja 200 mittakuva

02 Turvallisuus

- Sähköasennuksen saa tehdä vain ammattitaitoinen sähköasentaja, jolla on asianmukaiset luvat.
- Kannet tulee lukita riippulukolla.
- Huomioi nostettaessa säiliön paino. Pysyttele säiliötä nostettaessa aina riittävän turvaetäisyyden päässä.

03 Toimintaperiaate

Biopuhdistaja on jatkuvatoiminen harmaavesipuhdistaja, jonka toiminta perustuu jäteveden ilmastamiseen ja biologiseen puhdistukseen. Biomoduulien pinnalle muodostuva biokerros tehostaa ravinteiden poistumista.

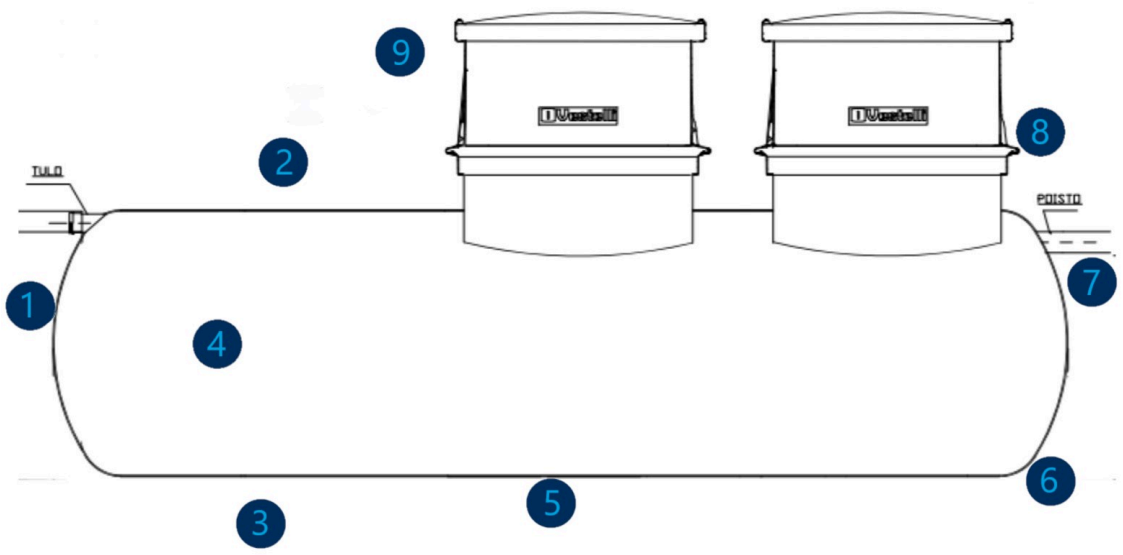
Jätevesi johdetaan ensin saostussäiliöön, josta se virtaa painovoimaisesti seuraavaan osastoon. Siellä vesi kulkee kantoaineen läpi, jota ilmastetaan biokasvuston ylläpitämiseksi. Lopuksi puhdistettu jätevesi johdetaan purkupaikkaan. Säiliössä viipymä on mitoitusvirtaamalla yli kaksi vuorokautta.

04 Mitä tarvitset asennuksessa

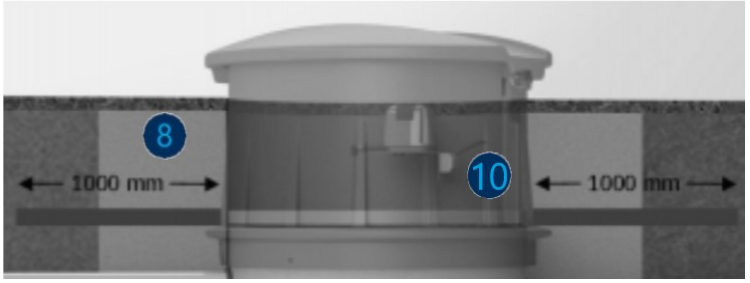


05 Asennus

- Hanki viettoviemärit, routaeristeet, maa- ainekset ja muut tarvittavat lisätarvikkeet valmiiksi.
- Tarkista säiliö ja muut tarvikkeet kuljetusvaurioiden varalta ennen asennusta.
- Käsittele säiliötä varoen älä vieritä, raahaa tai pudota sitä. Nosta säiliötä vain liinoilla kiertämällä liinat huolellisesti säiliön ympärille. Nostettaessa on vältettävä äkkinäisiä suunnanmuutoksia tai liikkeitä.



1. Kiinteistöltä tuleva viemäri määrittää säiliön asennussyvyyden (maks. 1,5 m).
2. Kaiva säiliölle riittävän suuri kaivanto siten, että sen reunoille jää vähintään 0,5 m tilaa täyttömateriaalille.
3. Salaojita kaivannon pohja ja johda vedet pois esimerkiksi ojalla tai hyvin vettä läpäisevällä maa-aineksella.
4. Tee kaivannon pohjalle noin 30 cm paksu, tasattu ja kivetön murskekerros (raekoko 3–16 mm) ja tiivistä se huolellisesti (yli 95 % tiiveyteen). Älä käytä soraa tai suuria kiviä säiliön ympärillä.
5. Nosta säiliö paikalleen ja varmista riittävä ankkurointi ankkurointikankailla tai -liinoilla. Tarvittaessa, jos pohjaveden pinta on korkea, käytä erillistä ankkurointilaattaa (pohjaveden pinta saa olla enintään 1/3 säiliön pohjan korkeudesta).
6. Aloita kaivannon täyttö kerroksittain (noin 20 cm kerrokset) tiivistäen murske vedellä ja maantiivistimellä. Täytä erityisen huolellisesti säiliön alakulmat. Vältä tiivistimen käyttöä suoraan säiliön tai yhteiden päällä.
7. Asenna tulo- ja lähtöviemärit ja jatka täyttöä.
8. Asenna routaeristys säiliön ja viemäreiden päälle (esim. 10 cm Finfoam), ulottaen se noin metrin säiliön reunojen yli.
9. Viimeistele täyttö lopullisella maa-aineksella, kuten hiekalla tai mullalla.
10. Kytke sähkökaapeli pistorasiaan. Sähkökytkennät saa tehdä vain pätevä sähköasentaja.





06 Käyttöönotto, käyttö ja huolto, takuu ja yhteystiedot

Käyttöönotto

- Täytä säiliö vedellä ennen käyttöönottoa.
- Varmista, että puhaltimet ovat tukevasti kiinni telineissään ja ilmaletkut on liitetty oikein.
- Kytke pistotulpat pistorasiaan ja tarkista, että biomoduuleihin nousee ilmakuplia.
- Aseta eristekannet paikoilleen ja lukitse kannet riippulukoilla.

Käyttö ja huolto

- Biopuhdistajaan voidaan johtaa kaikki talouden harmaat jätevedet, kuten pesu-, tiski-, pyykinpesu-, suihku- ja kylpyvedet. Tavanomaisesta poikkeavat jätevedet tulee käsitellä erikseen asianmukaisilla erotin- ja käsittelylaitteilla ennen viemäriin johtamista.
- Tyhjennä säiliö tarvittaessa, kuitenkin vähintään kerran vuodessa. Täytä säiliö tyhjennyksen jälkeen uudelleen vedellä. Samalla nosta karkeasuodatin ylös ja huuhtele se puhtaaksi.
- Tarkista säännöllisesti, että puhallin toimii ja on kunnolla kiinnitetty.
- Tuotteemme ovat suunniteltu luotettaviksi ja pitkäikäisiksi. Mikäli havaitset toiminnassa poikkeamia, ota yhteyttä asiakaspalveluumme – autamme mielellämme.

Yleisimmät vikatilanteet

Ilmapumppu ei toimi

Tarkista ensin, johtuuko häiriö sähkökatkosta vai ilmapumpun viasta.

Jos kyseessä on sähkökatko, toimenpiteitä ei tarvita. Ilmapumppu käynnistyy automaattisesti sähköjen palautuessa.

Jos ilmapumppu on rikkoutunut, se tulee vaihtaa uuteen. Voit tilata varaosailmapumpun Vestellin asiakaspalvelusta. Vaihto onnistuu irrottamalla vanha pumppu pistorasiasta ja telineestä sekä asentamalla uusi pumppu tilalle.

Takuu

- Biopuhdistaja-harmaavesipuhdistajalla on kahden (2) vuoden takuu. Takuu kattaa rakenne- ja valmistusvirheet, joista on ilmoitettu takuuaikana.
- Takuu alkaa laitteen ostopäivästä, eikä se uusiudu huollon tai korjauksen yhteydessä.
- Takuun edellytyksenä on, että laite on asennettu, käytetty ja huollettu annettujen ohjeiden mukaisesti.
- Takuu ei kata asennus-, suunnittelu- tai käyttövirheistä aiheutuneita vikoja.

Yhteystiedot

Vestelli Oy
010 232 7220
info@vestelli.fi
www.vestelli.fi
Y-tunnus: 2364009-4

Harmaavesipuhdistajan huoltopöytäkirja

PVM	HUOLTOTAPAHTUMA	SUORITTAJA

Hyödyllisiä yhteystietoja

Biopuhdistaja 20–50–100–200

Jätevesisuunnittelija:

Nimi/yritys:

_____

Osoite:

_____

Puhelin:

_____

Sähköposti:

_____

Rakennusvalvonnan yhteystiedot:

Nimi/yritys:

_____

Osoite:

_____

Puhelin:

_____

Sähköposti:

_____

Ostopaikka/jälleenmyyjä:

Nimi/yritys:

_____

Osoite:

_____

Puhelin:

_____

Sähköposti:

_____

Asentaja/urakoitsija:

Nimi/yritys:

_____

Osoite:

_____

Puhelin:

_____

Sähköposti:

_____

Huolto:

Nimi/yritys: Vestelli Oy

Osoite: Tonttukaari 9, 10160 Inkoo

Puhelin: 010 232 7220

Sähköposti: info@vestelli.fi

Saostussäiliön tyhjennys:

Nimi/yritys:

_____

Osoite:

_____

Puhelin:

_____

Sähköposti:

_____