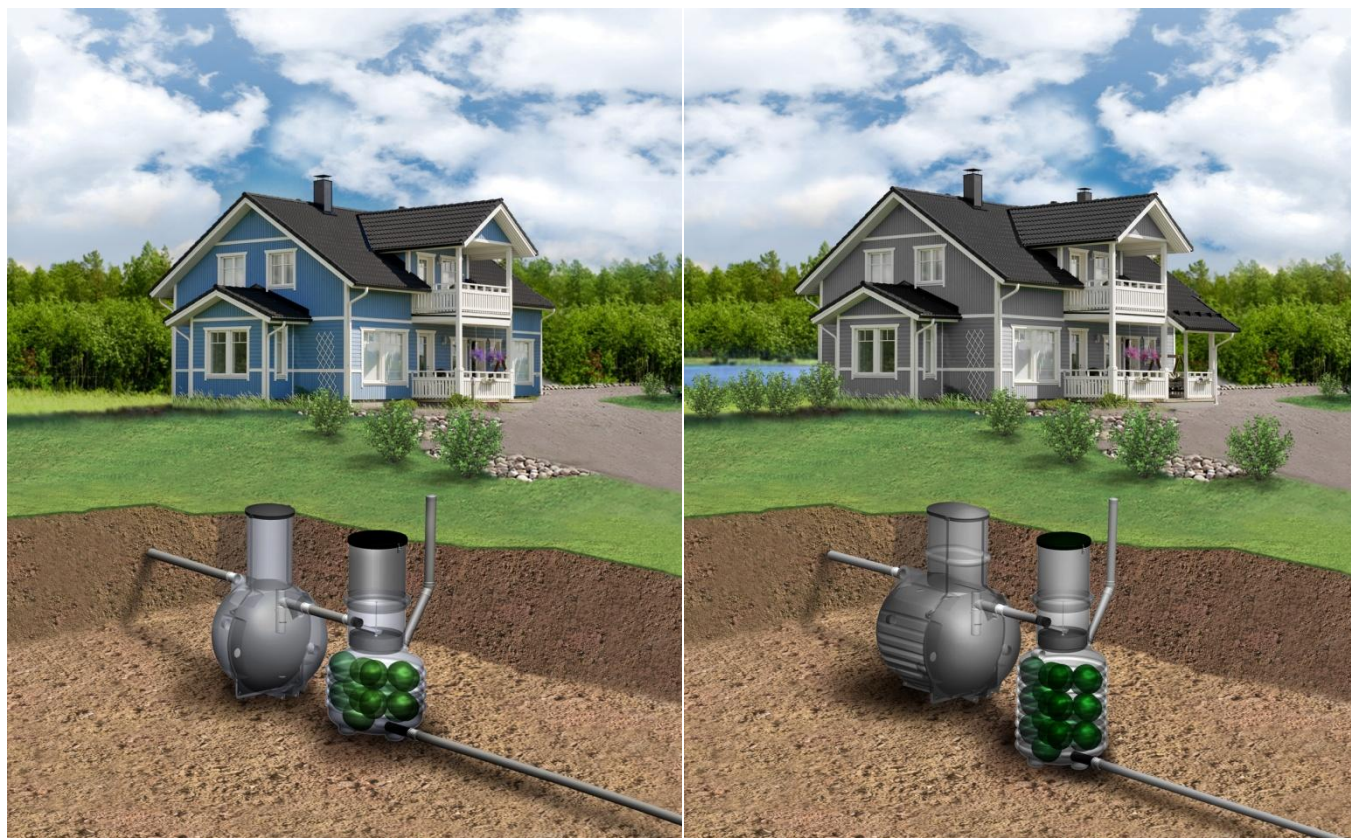


## BioRami 600 ja 1000 Harmaavesipuhdistamot

### Asennus-, käyttö- ja huolto-ohjeet



# Sisällysluettelo

<b>1</b>	<b>YLEISTÄ.....</b>	<b>3</b>
1.1	TÄRKEÄÄ HARMAAVESIJÄRJESTELMÄSTÄ .....	3
<b>2</b>	<b>PUHDISTUSJÄRJESTELMÄN SUUNNITTELU .....</b>	<b>4</b>
2.1	PAIKAN VALINTA .....	4
<b>3</b>	<b>BIORAMI HARMAAVESIPUHDISTAMO.....</b>	<b>4</b>
3.1	TOIMINTAPERIAATE .....	4
3.2	BIORAMI 600 HARMAAVESIPUHDISTAMO.....	4
3.3	BIORAMI 1000 HARMAAVESIPUHDISTAMO.....	5
3.4	PUHDISTETUN VEDEN PURKUPAIKKA.....	7
<b>4</b>	<b>BIORAMIPUHDISTAMON ASENNUSOHJEET .....</b>	<b>7</b>
4.1	ASENNUS.....	8
4.1.1	<i>BioRami järjestelmien asennus .....</i>	<i>8</i>
4.2	SAOSTUSKAIVON ASENNUS.....	8
4.3	BIORAMI PUHDISTAMON ASENNUS.....	9
4.3.1	<i>Kannen kiinnitys BioRami puhdistamoon .....</i>	<i>11</i>
4.4	HUOLTOKAIVON JATKO-OSAN ASENNUS .....	12
<b>5</b>	<b>BIORAMI HARMAAVESIPUHDISTAMOJEN KÄYTTÖÖNOTTO .....</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>HUOLTO.....</b>	<b>13</b>
6.1	JÄRJESTELMÄN JOKIN OSA ON VAHINGOITTUNUT TAI RIKKOUTUNUT .....	14

## 1 YLEISTÄ

Tässä ohjeessa selostetaan omakotitalojen BioRami harmaavesipuhdistamojen asentaminen ja käyttö huoltotoimenpiteineen.

BioRami 600 ja 1000 harmaavesipuhdistamot on tarkoitettu harmaiden vesien puhdistamiseen omakotitaloilla. Harmaat vedet käsittävät pesu- ja talousvedet. Harmaavesipuhdistamoon ei saa johtaa käymälävesiä!

BioRami 600 puhdistamoon saa johtaa omakotitalojen harmaat vedet. Puhdistamon käsittelykapasiteetti on 600 l/vrk ja puhdistamo on mitoitettu 1 – 5 henkilön käyttöön. Omakotitalon maksimi huoneiston pinta-ala on 150 m<sup>2</sup>.

BioRami 1000 malli on tarkoitettu harmaille vesille. Puhdistamon käsittelykapasiteetti on 1000 l/vrk ja puhdistamo on mitoitettu 5 – 10 henkilön käyttöön. Omakotitalon huoneiston maksimi pinta-ala on 300 m<sup>2</sup>.

BioRami puhdistamo täyttävät jätevesiasetuksen vaatimustason puhdistusvaatimukset. Ankaralla vaatimustason alueella suositellaan käytettäväksi fosfaatittomia pesuaineita.

BioRami harmaavesipuhdistamosta puhdistettu jätevesi ohjataan purkuputkella lisävarusteena saatavan näytteenottokaivon kautta esim. avo-ojaan tai imeytetään maaperään. Jos purkupaikkana on avo-oja, tarkasta näytteenottokaivon tarve kunnan viranomaiselta. Imeytettäessä puhdistettu vesi maaperään lisätään näytteenottokaivo aina BioRami harmaavesipuhdistamon perään. Pumppukaivoa tarvitaan, jos purkuputkea ei saa korkeuseron takia johdettua suoraan avo-ojaan tai imeytykseen.

### 1.1 Tärkeää harmaavesijärjestelmästä

Jotta järjestelmä toimisi parhaalla mahdollisella tavalla, lue huolella tämä asennus-, käyttö- ja huolto-ohje sekä kiinnitä asennuksessa huomiota erityisesti alla mainittuihin asioihin työturvallisuuden ja järjestelmän toiminnan takaamiseksi:



- Käsittele säiliötä tai säiliöitä varoen.
- Sido säiliö tai säilöt huolellisesti kuljetuksen ajaksi.
- Tarkista säiliöt välittömästi asennuspaikalla mahdollisten kuljetusvaurioiden varalta.
- Tuuletusputki on sidottu säiliön ympärille kuljetuksen ajaksi.
- Jos purkupaikka rakennetaan imeytyksenä, imeytyspaikan maaperän tulee olla vettä läpäisevää hiekkaa tai kivennäismaata. Tarvittaessa on tehtävä tarkemmat maaperätutkimukset.
- Jätevesien imeytyksessä jakokerroksen etäisyys pohjaveden yläpintaan tulee olla vähintään 1 m.
- Varmista, että pohja- ja pintavesi pysyy aina saostuskaivon, puhdistamon ja mahdollisen näytteenottokaivon alapuolella. Mikäli pohja- tai pintavesi on korkeammalla, täytyvät säiliöt ankkuroida.
- Täytä saostussäiliö vedellä välittömästi asennuksen ja lietetyhjennysten jälkeen.
- Järjestelmälle on suoritettava tietyt tarkastus- ja huoltotoimenpiteet varman ja hyvän toiminnan takaamiseksi. Säännöllinen huolto takaa myös parhaan puhdistustuloksen.
- Onnettomuuksien ehkäisemiseksi tulee säiliöiden kannet pitää aina ehdottomasti suljettuina ja lukittuina! On aina kiinteistön omistajan vastuulla, ettei säiliöön pääse putoamaan mitään (lapset, eläimet, jne.)!

- Biologinen puhdistus on herkkä erilaisille myrkyille kuten öljylle, vahvoille hapoille ja emäksille.



- Säiliötä ei saa asentaa liikennealueelle ja sen yli ei saa ajaa ajoneuvoilla.

## 2 PUHDISTUSJÄRJESTELMÄN SUUNNITTELU

### 2.1 Paikan valinta

BioRami harmaavesipuhdistamossa käsiteltävien jätevesien on oltava kotitalouden harmaita jätevesiä. Suunnittelussa tulee huomioida mm. maaperän laatu, pohjavesiolosuhteet, maaston muoto, suojaetäisyydet, kunnalliset määräykset ja huollettavuus.

BioRami harmaavesijärjestelmä tulee sijoittaa niin, että tyhjennysautolla pääsee saostussäiliön luokse. **HUOM!** Autoa ei saa ajaa tyhjennettäessä 1.5 metriä lähemmäksi säiliötä. Loka-auton letkun pituus on n. 20–30 m.

Järjestelmä tulee asentaa roudattomaan syvyyteen tai järjestää sen ympärille riittävä lämpöeristys. Järjestelmä kannattaa asentaa paikkaan, josta lunta ei tarvitse talvella poistaa.

## 3 BIORAMI HARMAAVESIPUHDISTAMO

### 3.1 Toimintaperiaate

Harmaat jätevedet sisältävät rasvaa ja kiintoaineita. Nämä erotellaan jätevedestä saostussäiliössä ja jakoaltaalla. Jakoaltaalla harmaat vedet jaetaan tasaisesti biosäkeillä. Biosäkkien pinnalle kasvaa biofilmi, joka on mikrobien muodostama kerrostuma. Biosäkkien pinnalla elävät mikrobit käyttävät hyväkseen harmaan veden sisältämiä ravinteita, jonka jälkeen puhdistunut jätevesi johdetaan purkupaikkaan.

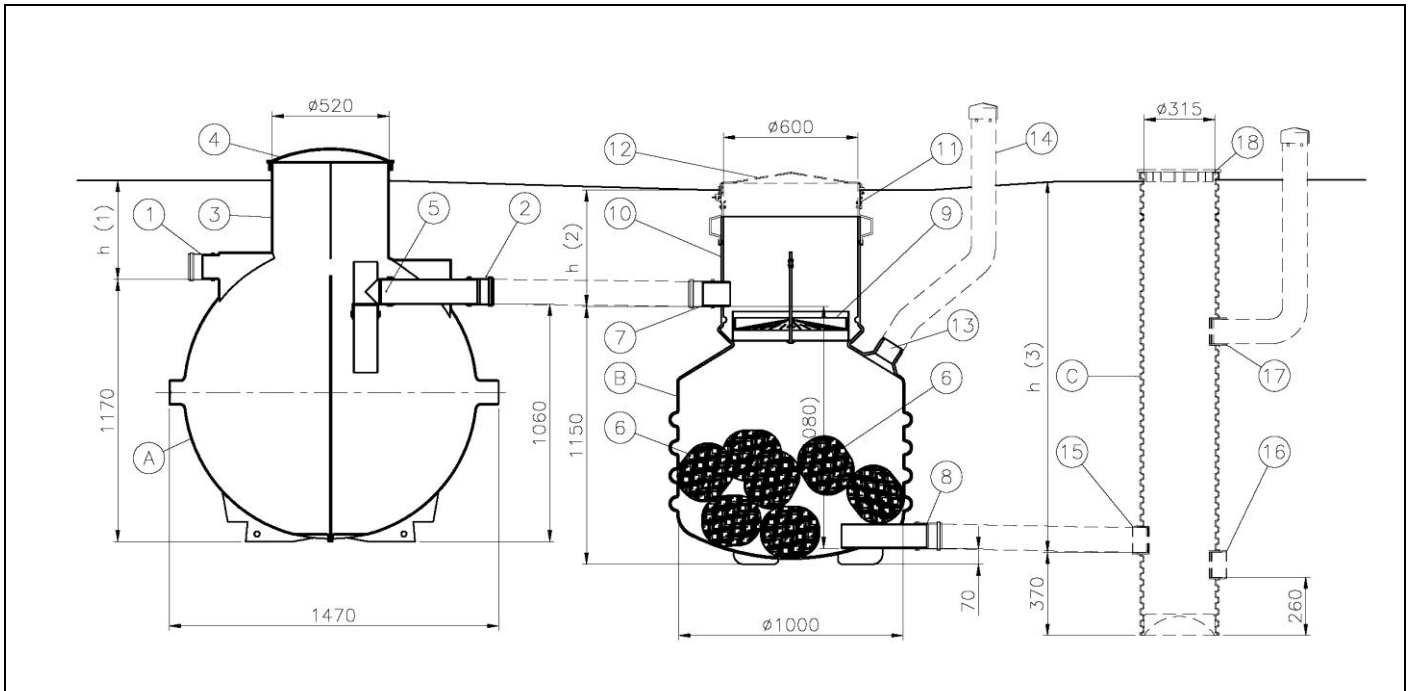
Biologinen puhdistus on herkkä erilaisille myrkyille. Viemäriin saa päästää vain harmaita vesiä eli pesu- ja tiskivesiä.

Viemäriin ei saa laittaa mm. talousjätteitä, talouspaperia, paperipyyhkeitä, vaippoja, kondomeja, hiekkaa, rasvoja, öljyä tai muita myrkyllisiä kemikaaleja.

### 3.2 BioRami 600 harmaavesipuhdistamo

BioRami 600 järjestelmä koostuu 1000 l saostussäiliöstä ja BioRami 600 harmaavesipuhdistamosta. Saostuskaivo on jaettu väliseinällä kahteen yhtä suureen osastoon. Saostuskaivo lähtöyhde on varustettu T-haaralla.

BioRami säiliön sisällä sijaitsevat jakoallas ja biosäkit (Kuva 1). Jakoaltaaseen on kiinnitetty kiinteästi kouru, joka ohjaa tuloviemäristä tulevan jäteveden jakoaltaalle. Harmaavesijärjestelmä varustetaan näytteenottokaivolla, jos kunnan viranomaisen sen vaatii. Näytteenottokaivo ja ankkurointiliinat on saatavana lisävarusteena. **Säiliö on ankkuroitava, jos pohjavesi on korkeammalla kuin säiliön pohja.** Samalla on varmistettava, että pohja/pintavesi ei nouse puhdistamoon. Puhdistettu vesi ohjataan purkupuikella esim. avo-ojaan tai imeytetään maaperään.



1	Saostuskaivon tuloyhde, D110	2	Lähtöyhde, D110
3	Huoltokaivo, D520, asennussyvyys $h_1 = \text{Max}$ 100 cm	4	Muovikansi
5	T-haara	6	Biosäkit (50 l)
7	Harmaavesipuhdistamon tuloyhde, D110	8	Harmaavesipuhdistamon lähtöyhde, D110
9	Jakoallas	10	Kiinteä huoltokaivo, asennussyvyys ilman jatkohukkaa maksimi 40 cm
11	Huoltokaivon jatko-osa lisävaruste, JatkoHUK, $h_2 = \text{Max}$ 100 cm	12	Muovikansi, D600
13	Tuuletusyhde D110	14	Tuuletusputki ja hattu
A	Saostuskaivo 2-osastoinen 1000 l	B	BioRami 600 harmaavesipuhdistamo
15	Näytteenottokaivo, tuloyhde D110	16	Näytteenottokaivo, lähtöyhde D110
17	Tuuletusputki ja hattu, lisävaruste	18	Muovikansi D315
C	Näytteenottokaivo D315		

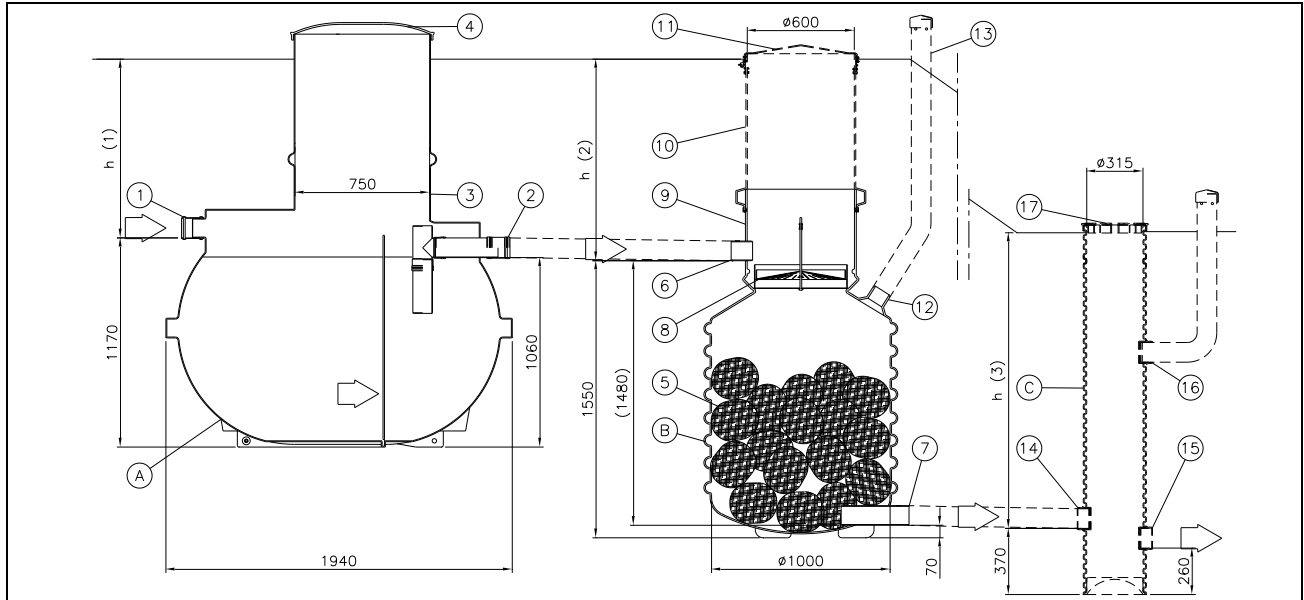
Kuva 1. BioRami 600 Harmaavesipuhdistamon rakenne.

### 3.3 BioRami 1000 harmaavesipuhdistamo

BioRami 1000 järjestelmä koostuu tilavuudeltaan 1500 l saostussäiliöstä ja BioRami 1000 harmaavesipuhdistamosta. Saostuskaivo on jaettu väliseinällä kahdeksi osastoksi. Saostuskaivon lähtöyhde on varustettu T-haaralla.

Ensimmäinen säiliö toimii saostuskaivona, jossa rasva ja vettä raskaammat ja kelluvat kiintoaineet erotetaan. Toisena säiliönä on BioRami 1000 harmaavesipuhdistamo. Säiliön sisällä on jakoallas ja biosäkit. Jakoaltaaseen on kiinnitetty kiinteästi kouru, joka ohjaa saostuskaivosta tulevan harmaan veden tasaisesti jakoaltaalle.

Harmaavesijärjestelmä varustetaan näytteenottokaivolla, jos kunnan viranomainen sen vaatii. Näytteenottokaivo on saatavana lisävarusteena. Lisävarusteina järjestelmään on saatavissa ankkurointiliinat. Säiliö on **ankkuroitava, jos pohjavesi on korkeammalla kuin säiliön pohja**. Samalla on varmistettava, että pohja/pintavesi ei nouse puhdistamoon. Puhdistettu vesi ohjataan purkuputkella esim. avo-ojaan tai imeytetään maaperään.



1	Saostuskaivon tuloyhde, D110	2	Lähtöyhde, D110
3	Huoltokaivo, $h_1 = \text{Max } 100 \text{ cm}$	4	Muovikansi
5	Biosäkit (50 l)	6	Harmaavesipuhdistamon tuloyhde, D110
7	Harmaavesipuhdistamon lähtöyhde, D110	8	Jakoallas
9	Kiinteä huoltokaivo, asennussyvyys ilman jatko-osaa 400 mm	10	Huoltokaivon jatko-osa lisävaruste, JatkoHUK, $h_2 = \text{Max } 100 \text{ cm}$
11	Muovikansi	12	Tuuletusyhde
13	tuuletusputki ja hattu, Lisävaruste	14	Tuloyhde D110, näytteenottokaivo
15	Lähtöyhde D110, näytteenottokaivo	16	Tuuletusputki
17	Muovikansi	A	Saostuskaivo 2-osastoinen 1500 l
B	BioRami harmaavesipuhdistamo	C	Näytteenottokaivo D315/354, lisävaruste

Kuva 2. BioRami 1000 harmaavesipuhdistamon rakenne.

### 3.4 Puhdistetun veden purkupaikka

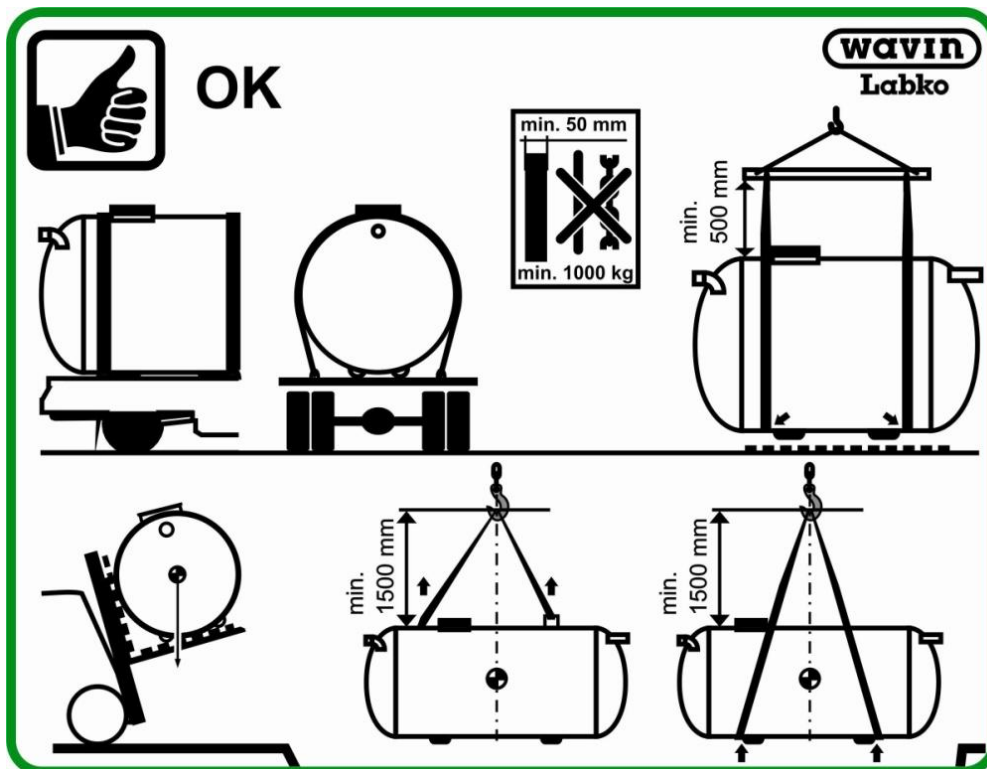
Puhdistetun veden purkupaikka valitaan niin, että pohja- tai pintavesi ei nouse purkuviemäriin tai harmaavesipuhdistamon pohjan tasalle. Purkupaikka on valittavana niin, että takaisinvirtausta harmaavesipuhdistamoon ei esiinny.

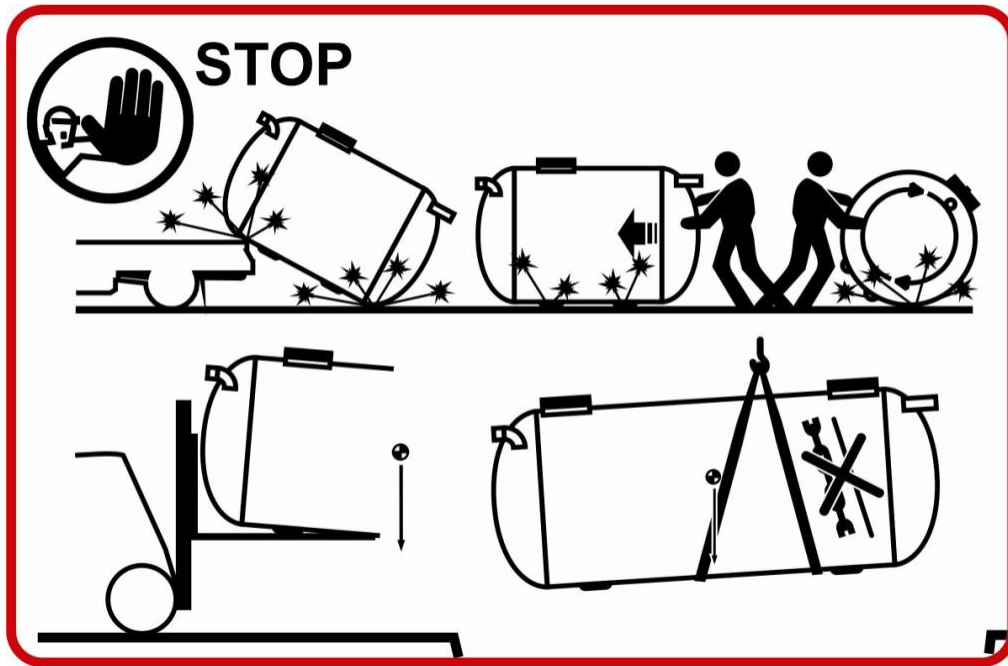
Puhdistettu vesi voidaan purkaa avo-ojaan, kivipesään, imeytyskasettipesään tai imeyttää maaperään imeytysputkella. Jos puhdistettu jätevesi imeytetään maaperään, varmista, että maaperä on vettä läpäisevää hiekkaa tai kivennäismaata. Lisää imeytysputken alle jakokerrokseksi 20 cm kerros 16–32 mm sepeliä. Tarvittaessa on tehtävä tarkemmat maaperätutkimukset esim. esim. siltti, savi tai liian tiivis moreeni ovat maaperältään sopimatonta imeytykseen.

Mikäli tontin purkupaikkaa ei voida toteuttaa viettoviemärillä, pitää harmaavesipuhdistamon perään asentaa pumppukaivo. Wavin-Labkon mallistosta löytyy vaihtoehtoisina ratkaisuna MP-pumppukaivo tai SP-pumppukaivo. SP-pumppukaivossa tuloviemärin maksimi asennussyvyys on 1200 mm maan pinnan tasosta ja MP-pumppukaivossa tuloviemärin maksimiasennussyvyys on 2650 mm.

## 4 BIORAMIPUHDISTAMON ASENNUSOHJEET

Käsittele saostussäiliötä varoen. Säiliötä ei saa vierittää eikä pudottaa. Sido säiliö kuljetuksen ajaksi siten, ettei se vahingoitu. Nosta säiliötä vain nostokorvakkeista. Tarkista säiliö ennen asentamista kuljetusvaurioiden varalta.





Kuva 3. Säiliön kuljetus- ja käsittelyohje.

## 4.1 Asennus

### 4.1.1 BioRami järjestelmien asennus

Säiliöiden asennuspaikka on valittava niin, että sinne on vapaa pääsy tyhjennysautolla. Säiliön päältä ei kuitenkaan saa ajaa autolla. Suojaetäisyys tyhjennettäessä on oltava vähintään 1,5 m. Asennuksessa on suositeltavaa käyttää asiantuntevaa urakointiliikettä.

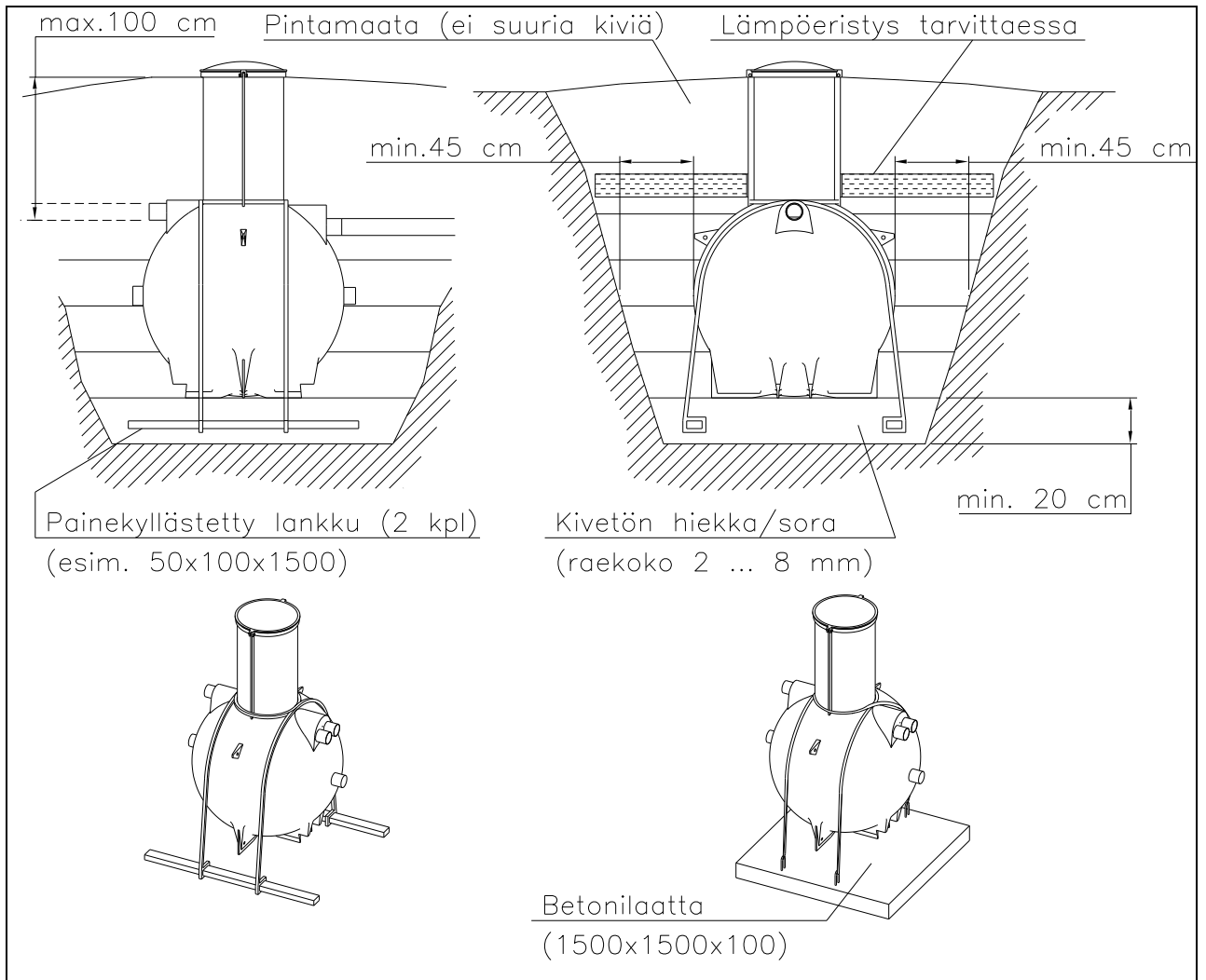
Varmista, että **pohja/pintavesi** pysyy aina **saostuskaivon** ja **puhdistamon** ja mahdollisen **näytteenottokaivon alapuolella**. Muuten tarvitaan **ankkurointi**. Ankkurointi voidaan suorittaa betonilaataan, painekyllästettyihin lankkuihin tai 6 kpl ankkurointilevyihin, jotka ovat saatavana lisävarusteena.

## 4.2 Saostuskaivon asennus

Säiliölle kaivetaan asennuskuoppa. Asennuskuopan syvyys vaihtelee tuloviemärin asennussyvyyden mukaan. Saostussäiliön matalin sallittu asennussyvyys on 40 cm ja suurin sallittu asennussyvyys 100 cm mitattuna saostussäiliön tuloyhteen alareunasta maan pintaan. Tilaa sivuilla on oltava vähintään 45 cm ja pohjalla 20 cm. Kuopan pohjan on oltava tasainen, kantava ja painumaton (Kuva 4).

Tiivistä kaivannon pohjalle 20 cm:n paksuinen vaakasuoraan tasoitettu kivetön hiekkatai sorakerros. Jos pohjavesi on korkeammalla kuin saostussäiliön pohja, ankkuroidaan säiliö painekyllästettyihin lankkuihin (50x100x1500 mm), betonilaataan (100x1500x1500 mm) tai 4 kpl:lla ankkurointilevyjä (lisävaruste). Ankkuroitaessa saostussäiliö betonilaataan, on laatan ja säiliön väliin laitettava vähintään 10 cm:n hiekkakerros. Saostussäiliö nostetaan kaivantoon nostoliinoilla nostokorvakkeista. Asenna saostussäiliö kaivannon pohjalle suoraan ja laske sen pohjalle n. 200 litraa vettä säiliön vakauttamiseksi. Säiliön ankkurointiin tulee käyttää 2 kpl:tta venymättömiä ankkurointiliinoja (polyesteriliina, leveys 25 mm, 2000 kg, 2 x 6 m, lisävaruste). Liinat kierretään säiliön huoltokaivon ympäri ja solmitaan pitävästi joko painekyllästettyihin lankkuihin, ankkurointilevyihin tai betonilaatan ruostumattomasta teräksestä valettuihin lenkkeihin (4 kpl).





Kuva 4. Saostussäiliön asennus ja ankkurointi painekyllästettyihin lankkuihin tai betonilaattaan.

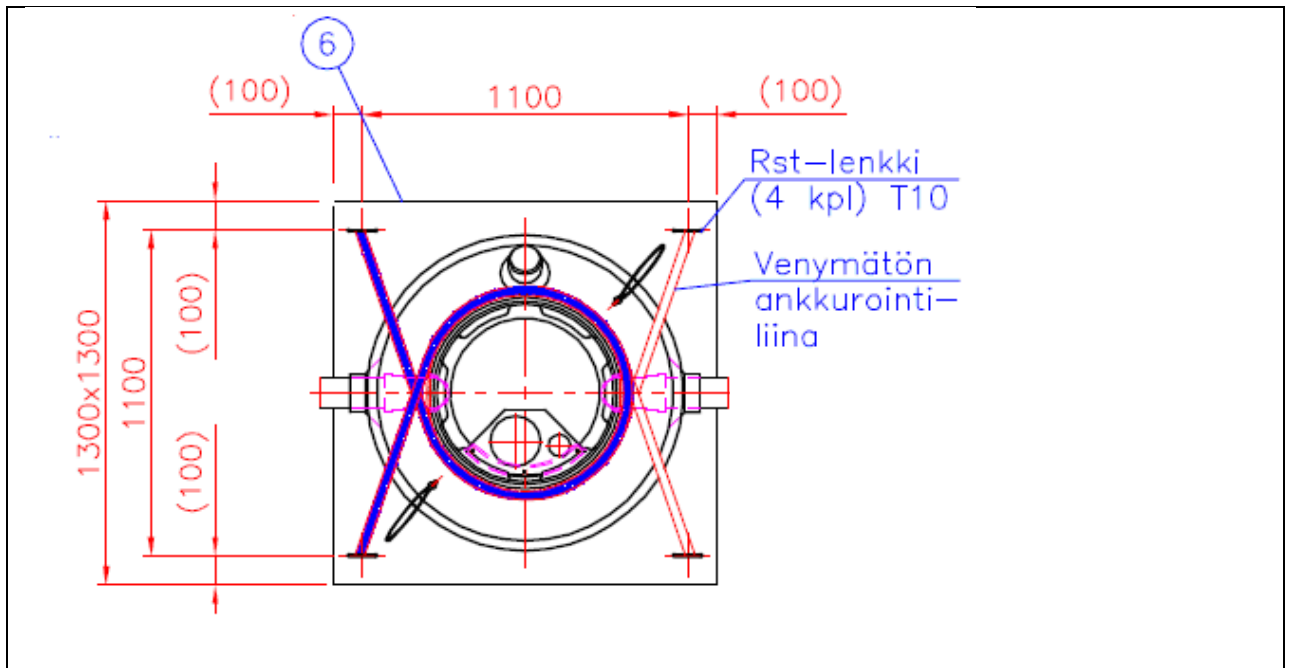
Suorita kaivannon täyttö 30 cm:n kerroksina kivettömällä hiekalla tai seulotulla soralla, raekoko 2-8 mm. Tiivistä ja täytä pohjan sekä jalasten viereinen hiekkakerros huolellisesti vahingoittamatta säiliötä. Jatka täyttämistä 30 cm:n kerroksina, jotka tiivistetään hyvin. Tiivistys tulee suorittaa tärin avulla. Täytön edettyä lähes säiliön yläreunaan, kiinnitetään tuloviemäri. Tuloviemäriin liitoksessa voidaan käyttää esim. peräkkäin 2 x 15° kulmalyhteitä, jolloin tuloyhteen liitoksesta säiliöön tulee joustava. Tuloviemäri ja saostuskaivon lähtöviemäri asennetaan vähintään 20 promillen (20 mm/m) kulmaan.

Eristä saostussäiliö tarvittaessa lämpöeristyslevyllä. Lämpöeristys voidaan tehdä aina. Eristekerroksen paksuudeksi riittää noin 10 cm, riippuen maantieteellisestä sijainnista ja asennussyvyydestä. Eristys tehdään n. 1-1,5 metriä säiliön reunojen yli.

### 4.3 BioRami puhdistamon asennus

BioRami puhdistamo voidaan asentaa joko samaan kaivantoon kuin saostuskaivo tai erilliseen kaivantoon. **BioRami puhdistamo on ankkuroitava, jos pohjavesi on korkeammalla kuin säiliön pohja.** Puhdistetun veden **takaisinvirtaus** puhdistamoon purkupaikalta on estettävä.

Ankkurina voi olla esimerkiksi betoninen raudoitettu asennuslaatta, painekyllästetyt lankut 2 kpl tai 4 kpl ankkurointilevyjä (lisävaruste). Ankkuroinnissa tulee käyttää venymätöntä ankkurointiliinaa, joka johdetaan säiliön huoltoaukon molemmin puolin ristiin asentamalla (kuva 5).



Kuva 5. BioRami puhdistamon ankkurointi betonilaattaan.

Säiliön ja betonilaatan väliin on laitettava vähintään 200 mm tiivistetty hiekkakerros.

Vaihtoehtoisesti ankkurointi voidaan toteuttaa myös käyttämällä painekyllästettyjä lankkuja tai ankkurointilevyjä käyttäen kuten edellä saostuskaivon asennuksen yhteydessä on ohjeistettu.

#### **BioRami säiliön asennus:**

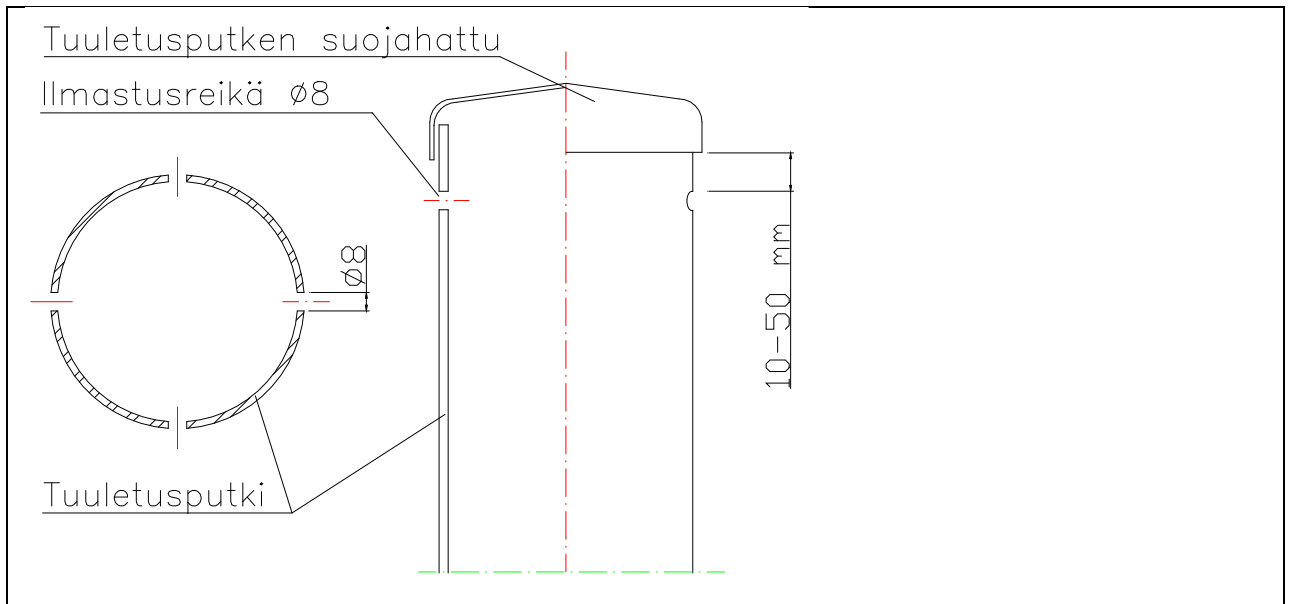
1. Tiivistä kaivannon pohjalle 20 cm:n paksuinen vaakasuoraan tasoitettu kivetön hiekka- tai sorakerros.
2. Asenna säiliö kaivannon pohjalle **suoraan**.
3. Asenna purkuputki D110 lähtöviemäriin. Lähtöviemäri D110 asennetaan 10 promillen (10 mm/m) kulmaan.
4. Suorita kaivannon täyttö 30 cm:n kerroksina kivettömällä hiekalla tai seulotulla soralla, raekoko 2-8 mm. Tiivistä ja täytä pohjan sekä jalasten viereinen hiekkakerros huolellisesti vahingoittamatta säiliötä.

Täytön edettyä lähes tuloviemäriin tasolle, kiinnitetään tuloviemäri D110 ja tuuletusputki paikoilleen yhteisiin.

Eristä BioRami puhdistamo lämpöeristyslevyillä, mikäli käytössäsi ei ole huoltokaivon jatko-osaa. Ilman huoltokaivon jatko-osaa maksimi asennussyvyys BioRami säiliöllä on 40 cm tuloviemäristä maan pintaan. Eristekerroksen paksuudeksi riittää noin 10 cm, Eristys tehdään n. 1-1,5 metriä säiliön reunojen yli. Myös huoltokaivon sisälle voidaan leikata eristelevy.

Katkaise tuuletusputki oikeaan korkeuteen. Tuuletusputki asennetaan noin 50 cm korkeammalle kuin maanpinta.

Poraa tuuletusputken asennuksen jälkeen tuuletusputken päähän aivan suojahatun alareunan alle 4 kpl Ø8 mm ilmastusreiä ilmastusreiä ilmanvaihdon varmistamiseksi (Kuva 6).



Kuva 6. Tuuletusputken ilmastusreiät.

Kaivannon lopputäyttöön voidaan käyttää pintamaata edellyttäen, ettei siinä ole suuria kiviä. Maan pinta muotoillaan puhdistamon kohdalla hieman koholleen.

#### 4.3.1 Kannen kiinnitys BioRami puhdistamoon

Kun kaivannon loppu täyttö on suoritettu ja maan pinta muotoiltu, pitää kannen saranat kiinnittää huoltokaivon. Ruuvit ja mutterit on pakattu pussiin. Mikäli asennuksessa käytetään huoltokaivon jatko-osaa, kansi kiinnitetään jatko-osan asennuksen jälkeen.

1. Asenna kansi paikoilleen ja merkitse huoltokaivon paikat, mihin kannen saranoille porataan reiät.
2. Poraa 5 kpl Ø5 mm reikiä huoltokaivon ja kiinnitä kannen saranat ruuveilla ja muttereilla, jotka on pakattu pussiin.



Kuva 7. Kannen kiinnitys huoltokaivon.

#### 4.4 Huoltokaivon jatko-osan asennus

BioRami puhdistamoon on saatavilla huoltokaivon jatko-osa lisävarusteena. Jatko-osa on nimeltään BioRami jatkoHuK, jonka LVI-koodi on 3629011. Jatko-osalla BioRami puhdistamon maksimi **asennussyvyys on 1 m**.

Jatko-osan asennus:

1. Aseta jatko-osa paikoilleen
2. Katkaise jatko-osa oikealta korkeudelta, kun maan pinnan lopullinen korkeus on selvillä. Jatko-osa kasvattaa asennussyvyyttä 0-60 cm.
3. Kiinnitä kannen saranat yllä kuvatun ohjeen mukaisesti
4. Katkaise tuuletusputki oikeaan korkeuteen. Tuuletusputkia asennetaan noin 50 cm korkeammalle kuin maanpinta.

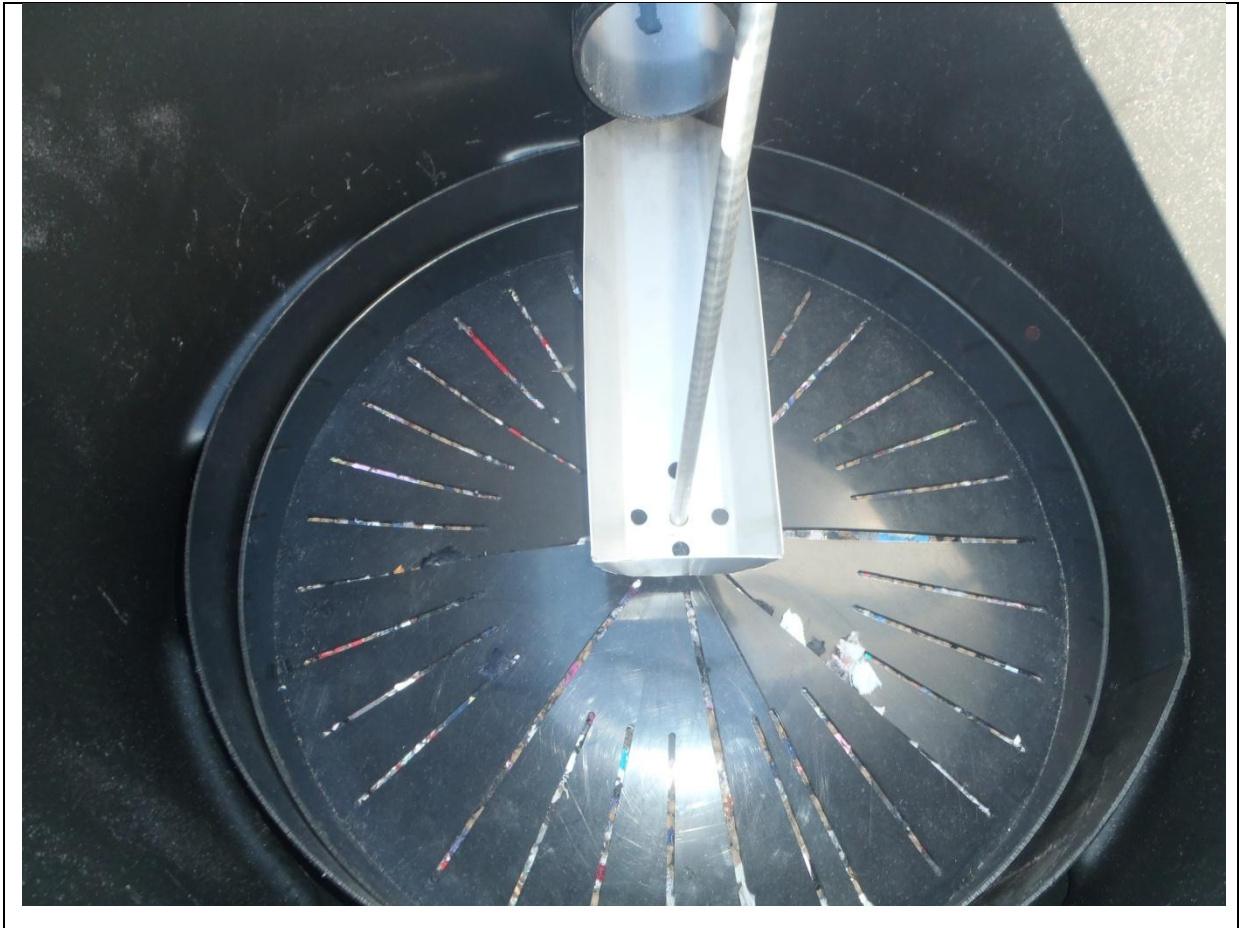
#### 5 BIORAMI HARMAAVESIPUHDISTAMOJEN KÄYTTÖÖNOTTO

- Nosta jakoallas ylös kahvasta maanpinnalle. Tarkista, että jakoaltaan massa on paikoillaan (Kuva 7).



Kuva 7. Jakoaltaan massa tasaisena jakolevyn muotoisena kasana

- Tarkista, että asennuksen ja kuljetuksen aikana biosäkit ovat pysyneet ehjinä ja ne ovat asennettu tasaisesti BioRami säilön pohjalle. Jakoaltaan pohja on noin 5-10 cm korkeammalla kuin ylimmät biosäkit.
- Laske jakoallas takaisin paikoilleen säiliön sisälle. Jakoallas asennetaan kohtaan, missä huoltokaivo on kapeimmillaan. Varmista, että jakoaltaaseen kiinnitetty **kouru asennetaan tarkasti tuloviemäriin alle** (Kuva 8).



Kuva 8. Jakoaltaan kourun asentaminen tuloviemärin alle.

## 6 HUOLTO

BioRami 600 ja 1000 harmaavesipuhdistamoille on suoritettava tietyt tarkastus- ja huoltotoimenpiteet oikean toiminnan varmistamiseksi. Säännöllinen huolto takaa myös parhaan puhdistustuloksen. Huoltotoimenpiteistä on pidettävä huoltokirjaa, johon merkataan kaikki huoltotoimenpiteet ja häiriötilanteet sekä toimenpiteet häiriötilanteissa.

**Saostussäiliö pitää tyhjentää vähintään 1 kerta vuodessa.**

BioRami puhdistamon huolto:

1. Poista sakka tai rasva jakoaltaasta 2 kertaa vuodessa tai tarpeen mukaan
  - Nosta jakoallas ylös kahvasta. Käännä ensin jakoallasta kallelleen, jonka jälkeen kouru nousee tuloviemärin ohi ja jakoallas on nostettavissa maan pinnalle puhdistusta varten.
  - Kaavi tai huuhtelee lämpimällä vedellä tiskivesistä tullut rasva pois ja laske jakoallas takaisin paikoilleen. **Varmista, että kouru on tuloviemärin alle ja jakoallas on suorassa.**
  -
2. Jos huomaat, että jakoallas tulvii yli tai vetää huonosti:
  - Nosta jakoallas ylös kahvasta.
  - Poista jakolevy ja pese suodatinmassa
  - Huuhtelee lämpimällä vedellä tai kaavi jakoaltaan ja jakolevyn raot auki
  - Laita suodatinmassa takaisin jakoaltaaseen jakolevyn muotoisena kasana
  - Laske jakoallas takaisin paikoilleen. **Varmista, että kouru asennetaan tuloviemärin alle ja jakoallas on suorassa.**

3. Jos sakkaa ja rasvaa on päässyt biosäkkeihin ja veden pinta nousee säiliössä, ovat biosäkit tukkeutuneet. Nosta biosäkit maan pinnalle ja pese ne lämpimällä vedellä. Laita biosäkit takaisin paikoilleen, kun biosäkit on huuhdeltu. Säkit voidaan huuhdella myös maanpinnalta, jos huuteluvesi kerätään näytteenottoaivosta loka-autolla samalla kuin huuhtelua suoritetaan.

#### **6.1 Järjestelmän jokin osa on vahingoittunut tai rikkoutunut**

Jos jokin osa järjestelmästä on rikkoutunut tai vahingoittunut, ota yhteyttä tuotteen myyjään tai Wavin-Labkoon.