

## Søknad om utslipp av sanitært avløpsvann fra hus og hytter

Søknaden skal benyttes for etablering av nye utslipp og vesentlig økning av eksisterende utslipp av sanitært avløpsvann jf. forskrift om begrenning av forurensning av 1.6.2004 (forurensningsforskriften) kapittel 12.

Søknadskjemaet gjelder for utslipp fra bolighus, hytter, turistbedrifter og lignende virksomhet med utslipp mindre enn 50 personekvivalenter (pe). Søknadskjemaet gjelder også for utslipp av sanitært avløpsvann mindre enn 50 pe i tettbebyggelser som er større enn 2000 pe i innlandet og 10 000 pe ved kysten.

Skjemaet gjelder ikke for påkobling til offentlig avløpsnett.

### Informasjon:

Utslipet av sanitært avløpsvann er søknadspliktig jf. forurensningsforskriften kapittel 12. Søknad med alle nødvendige opplysninger og vedlegg sendes til og behandles av kommunen der det søkes om utslipp. Søknad i samsvar med standardkravene i kapittel 12 behandles innen seks uker. Søknad om unntak fra standardkravene i kapittel 12 behandles uten ubegrunnet opphold, men behandlingen vil da kunne ta mer enn seks uker. Ufullstendig søknad vil ikke kunne bli behandlet.

### 1. Ansvarlig (søker)\*:

Navn: <b>STERJE BRAKSTAD</b>	Telefon (dagtid): <b>48283630</b>
Adresse: <b>Ormhøyflaten 10</b>	Postnr., poststed: <b>5918 Frøkkvang</b>
E-post:	<input type="checkbox"/> Enkeltperson <input type="checkbox"/> Selskap/lag /sameie. Oppgi organisasjonsnr.: .....

\*Hvis ansvarlig søker ikke er den samme som ansvarlig eier skal dette angis under pkt 8. Eventuelle merknader.

### 2. Søknaden gjelder:

<input checked="" type="checkbox"/> Nytt utslipp. Spesifiser: <b>Fra Bolig m/biteilighet</b> ..... Skal det installeres vannklosett: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nei	<input type="checkbox"/> Vesentlig økning av utslipp. Spesifiser: ..... Skal det installeres vannklosett: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nei
<input checked="" type="checkbox"/> Helårsbolig, antall: .....	
<input type="checkbox"/> Fritidsbolig, antall: .....	
<input type="checkbox"/> Annen bygning, antall: .....spesifiser: .....	
Utslippets størrelse (før rensing) i antall personekvivalenter:..... <b>10</b> .....pe	

### 3. Eiendom /byggsted:

Gnr: <b>7</b>	Bnr: <b>1</b>	Adresse: <b>Vestbyggveien 5918 Frøkkvang</b>
Planstatus:	Samsvar med endelige planer etter plan- og bygningsloven: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nei	
	Hvis nei, foreligger det samtykke fra kommunens planmyndighet: ja, dato:.....	

#### 4. Utslippssted:

Type: <input type="checkbox"/> Innsjø <input type="checkbox"/> Bekk /Elv <input type="checkbox"/> Elvemunning <input type="checkbox"/> Sjø <input checked="" type="checkbox"/> Stedegne løsmasser Annet:.....
Navn på lokalitet: <i>Mark</i>
Koordinater på utslippssted: Oppgi kartdatum (WGS 84, ESO 50, NGO 48, annet):
Hvis utslipp til vann: Utslippsdyp minst 2 m under laveste vannstand: <input type="checkbox"/> ja Spesifiser utslippsdyp: ... ..m
Utslippsanordning:.....

#### 5. Rensegrad:

5.1 <input checked="" type="checkbox"/> Utslippssted i følsomt/normalt område (rensegrad jf. §12-8):  Rensekrav for sanitært avløpsvann, utslippssted med brukerinteresser: 5.1.a <input checked="" type="checkbox"/> 90 % reduksjon av fosfor, 90 % reduksjon av BOF <sub>5</sub>  Rensekrav for sanitært avløpsvann, utslippssted med fare for eutrofiering/overgjødning: 5.1.b <input type="checkbox"/> 90 % reduksjon av fosfor og 70 % reduksjon av BOF <sub>5</sub>  Rensekrav for sanitært avløpsvann, utslippssted uten fare for eutrofiering/overgjødning: 5.1.c <input type="checkbox"/> 60 % reduksjon av fosfor og 70 % reduksjon av BOF <sub>5</sub>  Kun utslipp av gråvann, alle utslippssteder: 5.1.d <input type="checkbox"/> Stedegne løsmasser eller tilsvarende, spesifiser:.....
5.2 <input type="checkbox"/> Utslippssted i mindre følsomt område (rensegrad jf. §12-9): Rensekrav for sanitært avløpsvann, utslipp til sjø: <b>enten</b> 5.2.a <input type="checkbox"/> 20 % reduksjon av suspendert stoff <b>eller</b> 5.2.b <input type="checkbox"/> 180 mg suspendert stoff/liter i restkonsentrasjon Kun utslipp av gråvann, utslipp til sjø: 5.2.c <input type="checkbox"/> Urenset
5.3 <input type="checkbox"/> Det søkes unntak fra §§12-8 til 12-9, spesifiser i vedlegg nr.:.....
Type renseanlegg: <input type="checkbox"/> Urenset <input type="checkbox"/> Slamavskiller <input type="checkbox"/> Infiltrasjonsanlegg <input type="checkbox"/> Sandfilteranlegg <input type="checkbox"/> Biologisk renseanlegg <input type="checkbox"/> Kjemisk renseanlegg <input checked="" type="checkbox"/> Kjemisk/biologisk renseanlegg <input type="checkbox"/> Tett tank (for alt avløpsvann) <input type="checkbox"/> Tett tank for svartvann <input type="checkbox"/> Biologisk toalett <input type="checkbox"/> Konstruert våtmark <input type="checkbox"/> Tett tank for svartvann, gråvannsfiler <input type="checkbox"/> Biologisk toalett, gråvannsfiler <input type="checkbox"/> Annen løsning, spesifiser:.....
Anleggets dimensjonerte størrelse i antall personekvivalenter:..... <i>10</i> .....pe

## 6. Opplysninger om bistand fra nøytral fagkyndig

Navn og adresse på nøytral fagkyndig (person/firma/leverandør) som har bistått med valg og utforming av renseanlegg og/eller dokumentasjon av rensegrad. Hvis relevant, oppgi også hvem som vil bistå med installasjon av renseanlegg.	Kryss av for type bistand:
a) STUSDAL VVS a/s v/ Einar Stusdal	<input checked="" type="checkbox"/> Valg av renseanlegg <input checked="" type="checkbox"/> Utforming av renseanlegg <input type="checkbox"/> Dokumentasjon av rensegrad <input checked="" type="checkbox"/> Installasjon av renseanlegg
b) Biovac	<input type="checkbox"/> Valg av renseanlegg <input checked="" type="checkbox"/> Utforming av renseanlegg <input checked="" type="checkbox"/> Dokumentasjon av rensegrad <input type="checkbox"/> Installasjon av renseanlegg
c)	<input type="checkbox"/> Valg av renseanlegg <input type="checkbox"/> Utforming av renseanlegg <input type="checkbox"/> Dokumentasjon av rensegrad <input type="checkbox"/> Installasjon av renseanlegg

## 7. Vedlegg til søknaden:

a. Begrunnelse for ønske om unntak fra §§ 12-7 til 12-13 eller relevant dokumentasjon	<input type="checkbox"/> ja
b. Dokumentasjon av rensegrad jf. § 12-10 og beskrivelse av anlegg	<input checked="" type="checkbox"/> ja
c. Plassering av avløpsanlegg, utslippssted, eiendomsgrenser og vegadkomst på kart i målestokk 1:5000 eller større	<input checked="" type="checkbox"/> ja
d. Liste over eiendommer tilknyttet avløpsanlegget med gnr., bnr. og adresse	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> ikke relevant
e. Oversikt over interesser som blir berørt (drikkevannsforsyning, rekreasjon, næringsvirksomhet etc). Beskrivelse av tiltak for å motvirke interessekonflikter og tiltak for å ivareta helse og miljø	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> ikke relevant
f. Oversikt over hvem som er varslet om planlagt utslipp, samt kvitteringer som viser at varsel er sendt	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> ikke relevant
g. Uttalelser mottatt i varslingsrunden	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> ikke relevant

## 8. Eventuelle merknader (ikke obligatorisk):

--

## 9. Underskrift og erklæring:

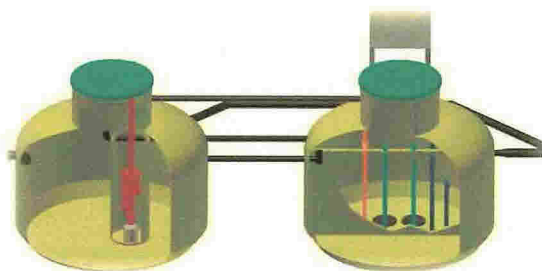
Jeg forplikter meg til å følge bestemmelsene i forurensningsforskriften og enkeltvedtak i henhold til forurensningsforskriften, herunder krav til avløpsnett jf. § 12-7, utslipp jf. §§ 12-8 eller 12-9, dokumentasjon av rensegrad jf. § 12-10, utslippssted jf. § 12-11, lukt jf. § 12-12 og utforming og drift av renseanlegg jf. § 12-13. Som ansvarlig eier er jeg ansvarlig for forskriftsmessig drift og vedlikehold, samt oppbevaring av informasjon om anlegget, drift og lekkasjer.		
Dato: 27/3-2014	Underskrift ansvarlig eier: Terje Braakstad	Gjentas med blokkbokstaver: TERJE BRAAKSTAD



# MINIRENSEANLEGG FOR TO BOENHETER

## NEDGRAVD ANLEGG FOR SAMLET AVLØPSVANN RENSEANLEGGET SOM GIR DEG TRYGGHETEN

FD 10 N  
for hus og  
hytter



### HVORFOR VELGE BIOVAC® RENSELØSNING

- Markedsledende innen avløpsrensing
- Teknisk godkjent av SINTEF-Byggforsk og etter NS-EN 12566-3
- Produsert i Norge for norske forhold
- Driftsikkert og lang driftstid
- Anlegg for anleggsrom og nedgraving
- Lave driftskostnader
- Faglig kompetanse med over 30 års erfaring
- Landsdekkende serviceapparat
- Ingen bevegelige deler i prosesskamrene (Gjelder FD5N PEH og GUP)
- Alt under bakken (Gjelder FD5N PEH)

### BRUKSOMRÅDER

Ved utslipp av samlet avløpsvann fra:

- Helårsbolig
- Hytter og fritidsboliger med jevnlig bruk og med utslipp til sjø, vann, bekk/elv

### TEKNISKE SPESIFIKASJONER

Anlegget består av to 4 m<sup>3</sup> glassfibertanker, som graves ned med 1 m avstand. Anlegget har til sammen 3 kamre:

- mottakstank (tank 1)
- reaktorkammer (tank 2)
- slamlager (tank 2)

Anlegget krever årlig slamtømming

#### BIOVAC® FD 10 N

Diameter/Høyde	2270 mm/2425 mm
Senter innløp/utløp Avstand fra bunn tank	1200 mm/1200 mm
Diameter innløpsrør	110 mm
Diameter utløpsrør	75 mm
Hals Ø / H	800 mm / 2425 mm
Vekt	ca 500 kg
Matepumpe	Grundfos Unilift cc5
Blåsemotor	2 x Nitto LA 80 B
PLS	Allen Bradley
Kapasitet	2000 liter pr. døgn
Strømforbruk	3-3,5 kWt pr. døgn

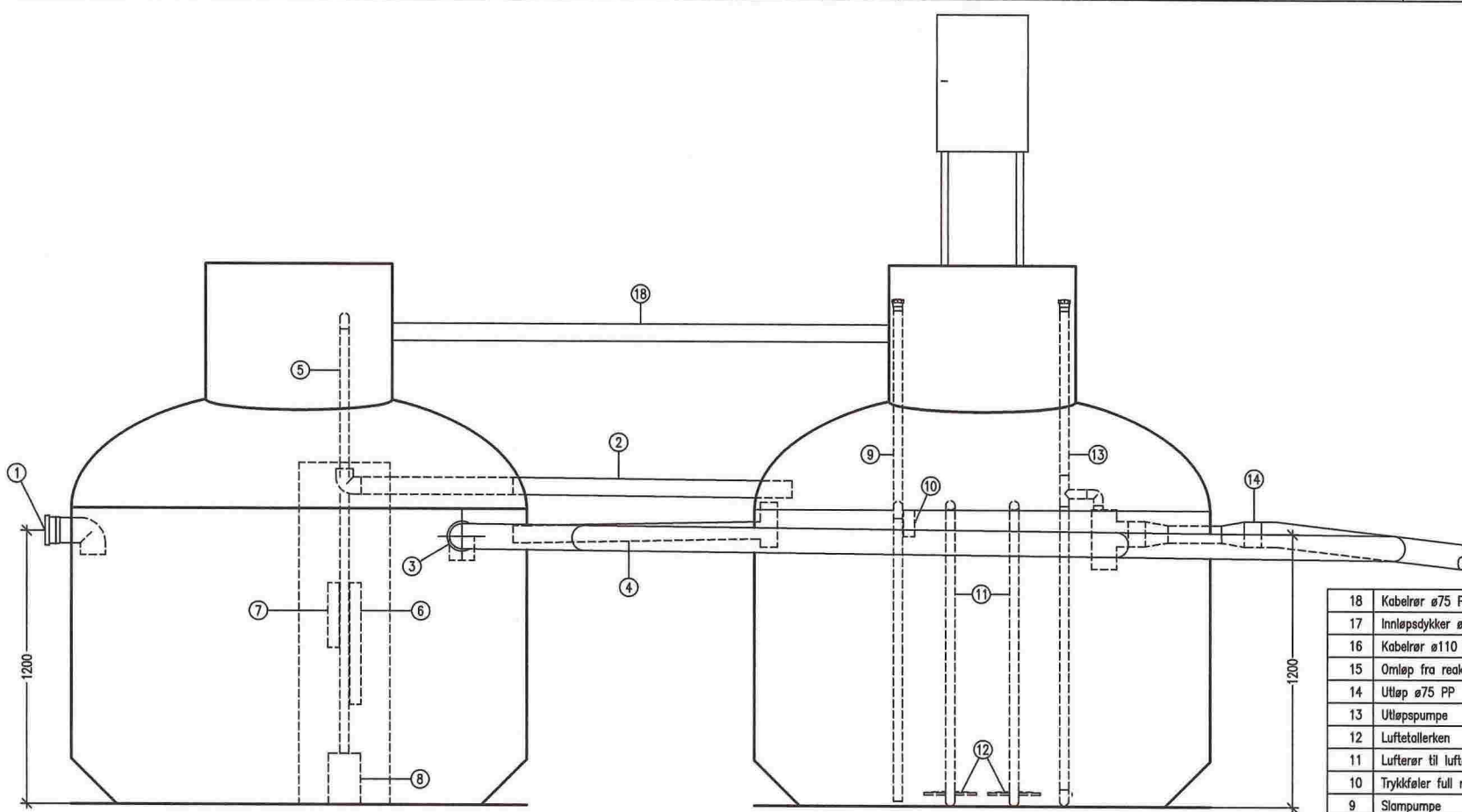


biovac®

- med tanke på fremtiden

Goodtech Environment AS  
Farexvegen 19, N-2016 Frogner  
Tel: +47 63 86 64 60  
www.biovac.no

 haco®  goodtech



18	Kabelrør ø75 PP / Kun dykkerforing monteres på Otta
17	Innløpsdykker ø110 PP (Ikke på denne tegning)
16	Kabelrør ø110 PP (Ikke på denne tegning)
15	Omløp fra reaktor ø75 PP (Ikke på denne tegning)
14	Utløp ø75 PP
13	Utløpspumpe
12	Lufttallerken
11	Lufterør til lufttallerken
10	Trykkføler full reaktor
9	Slampumpe
8	Matepumpe
7	Trykkføler alarm høyt nivå
6	Trykkføler start innpumping
5	Pumperør ø50 PEH
4	Rør for dekanteringsvann fra slamlager ø75 PP
3	Overløp ø110 PP
2	Innløpsrør til reaktor ø75 PP
1	Innløp ø110 PP

Diverse endringer	Diverse endringer	Beskriv	Utgitt dato:	Tegnet:	Kontrollert:	Målestokk:
			09.10.03	BENTE LETTING		
				Sign:	Sign:	1:20
Tittel:			STANDARD			
Rev. dato:			SNITT A - A			
Rev. nr.:			FD10N			
Henvisning:			Erstatning for:		Rev. dato:	
			FD10N-2a		04.06.09	
					Rev. nr.:	
					b	



Tegning nr:  
**FD10N-2b**

1 2 3 4 5 6

A

B

C

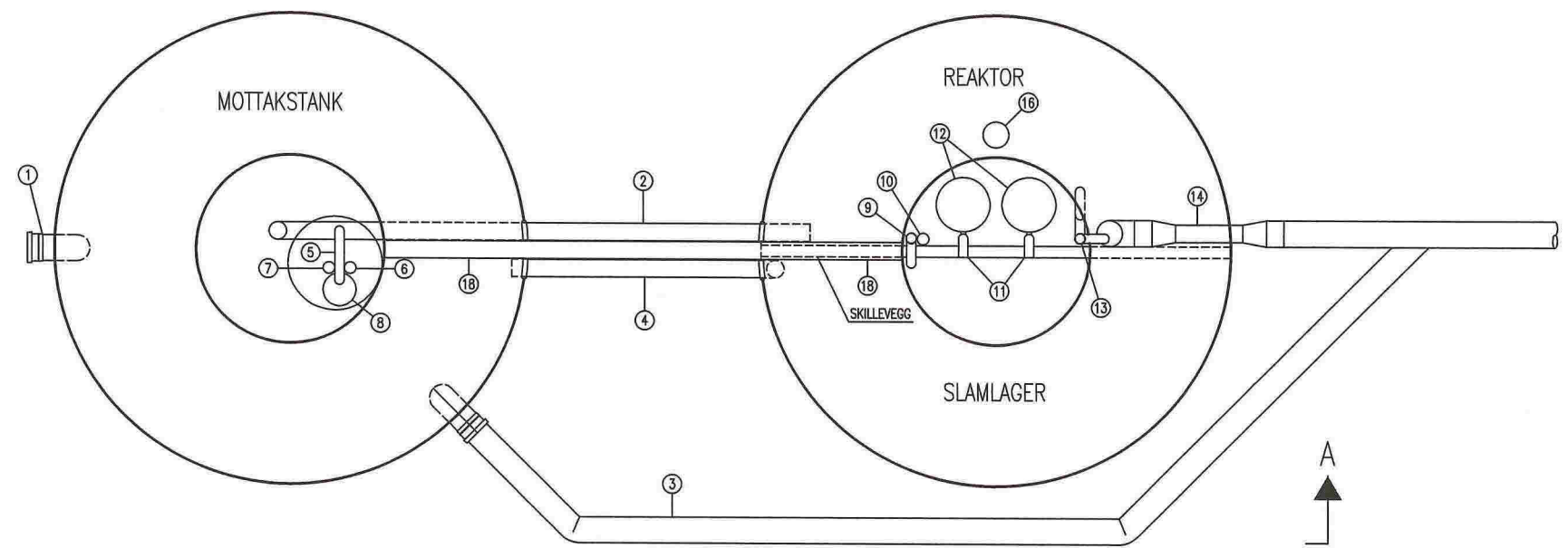
D

A

B

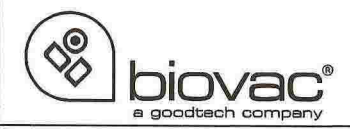
C

D



18	Kabelrør ø75 PP
17	Innløpsdykker ø110 PP (Ikke på denne tegning)
16	Kabelrør ø110 PP
15	Omløp fra reaktor ø75 PP (Ikke på denne tegning)
14	Utløp ø75 PP
13	Utløpspumpe
12	Lufttallerken
11	Lufterør til lufttallerken
10	Trykkmåler full reaktor
9	Slampumpe
8	Motepumpe
7	Trykkmåler alarm høyt nivå
6	Trykkmåler start innpumping
5	Pumperør ø50 PEH
4	Rør for dekanteringsvann fra slamlager ø75 PP
3	Overløp ø110 PP
2	Innløpsrør til reaktor ø75 PP
1	Innløp ø110 PP

c	04.06.09	Diverse endringer	Beskriv	Utgitt dato:	Tegnet:	Kontrollert:	Målestokk:	
				09.10.03	BENTE LETTING			1:20
b	18.06.08	Diverse endringer	Beskriv	Sign:	Sign:		Tittel:	
a	19.12.03	Prøvet testet skillevegg						
								PLAN FD10N
								BIOVAC FD10N
				Henvvisning:	Erstatning for:		Rev. dato:	Rev. nr.:
					FD10N-1b		04.06.09	c



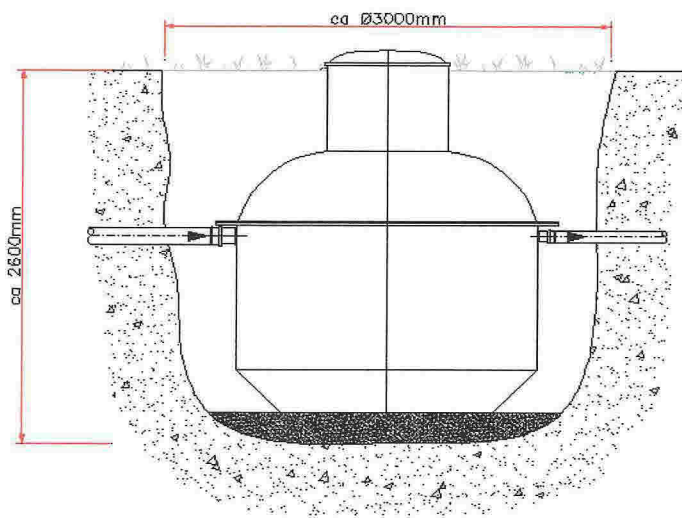
Tegning nr:  
**FD10N-1c**

1 2 3 4 5 6

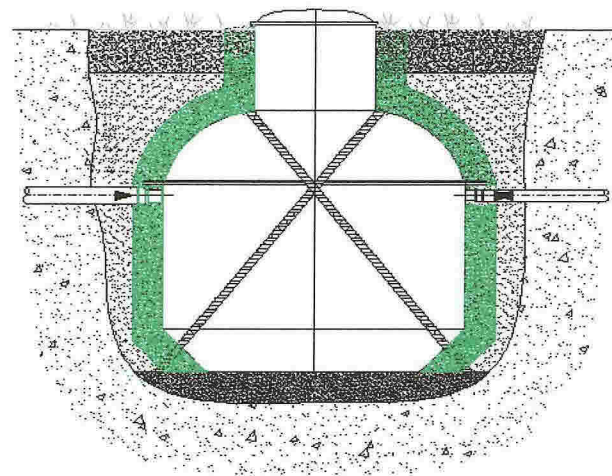
# Transport- og nedleggingsanvisning for Biovac FD 10N minirenseanlegg for nedgraving

## Illustrasjonsdel

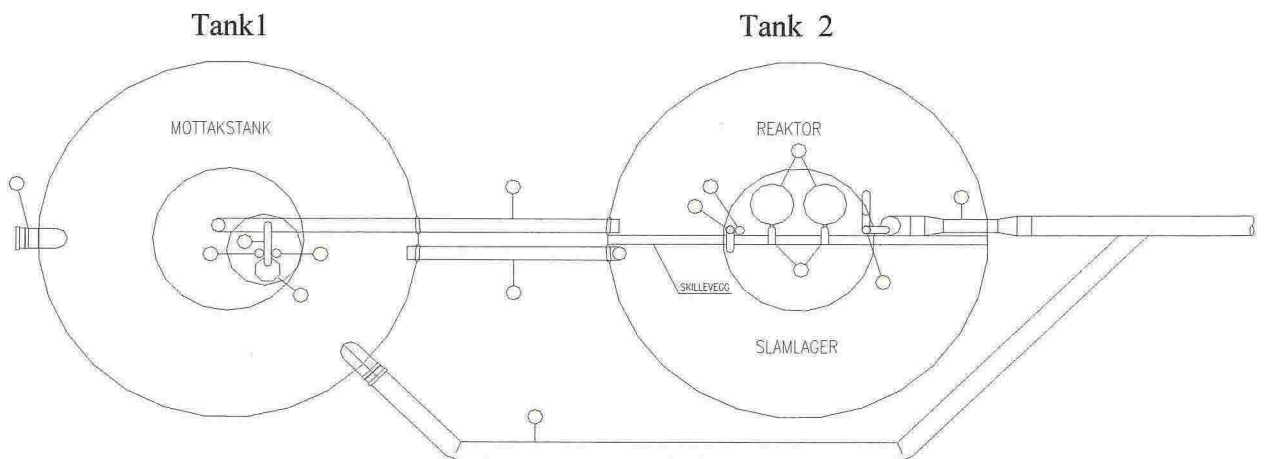
**Fig. 1** Viser utgravingsvolum per tank



**Fig. 2** Viser forankring og omfylling per tank



**Fig. 3** Planskisse av FD 10 N nedsatt og montert. Ved montering skal Goodtech Biovacs tegninger følges







# Beskrivelse

for

## levering og montering av Biovac 2-hus minirensesanlegg for nedgraving

### *TYPE FD 10N*

#### **Standard leveranse fra Goodtech Biovac omfatter:**

- Levering av minirensesanlegg i 2 stk stående 4 m<sup>3</sup> GUP-tank. (*glassfiberarmert polyester*)
- Levering og montering av styreskap med stativ (*leveres og monteres ved igangkjøring*).
- Levering av lysalarm som plasseres på styreskap (*leveres og monteres ved igangkjøring*).
- Igangkjøring av rensesanlegg og informasjon til anleggseier (*bl. a. utlevering av brukerveiledning og informasjonsetiketter*).

#### **Tilleggsleveranse (bestilles ekstra) :**

- Forankringsutstyr for forankring av minirensesanlegg ved fare for oppdrift.
- Skjøtehalsar for mannhullsluker (*bl.a. for frostsikring, eller ved dyptliggende inn- og utløpsledninger*)

#### **Følgende utføres av byggherre ved standard leveranse:**

- Grave- og grunnarbeider for ledningsgrøfter og tankgruber
- Nedsetting av minirensesanlegg i h.h.t. "*Transport- og nedleggingsanvisning for Biovac FD 10N minirensesanlegg for nedgraving*".
- Framføring av inn- og utløpsledning for avløpsvann, og kobling av disse til minirensesanlegg.
- Framføring av strømkabel, PFSP 2 leder 1,5 mm<sup>2</sup> + jord. Kabelen avsluttes ved minirensesanlegget med 4 meter fri ende over terreng.
- Etter nedsetting av minirensesanlegg må det fylles med vann i alle kamre i begge tanker.

#### **Denne beskrivelsen gjelder sammen med :**

*"Transport- og nedleggingsanvisning for Biovac FD 10 N minirensesanlegg for nedgraving"*.





# Teknisk Godkjenning

SINTEF Byggforsk bekrefter at

## Biovac minirensanlegg 5 - 50 p.e.

tilfredsstiller krav til produktdokumentasjon gitt i Plan- og Bygningsloven og tilhørende Forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK10) med egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som angitt i dette dokumentet

### 1. Innehaver av godkjenningen

Goodtech Environment Sørumsand AS, P.b. 148, 1921 Sørumsand

### 2. Produsent

 Goodtech Environment Sørumsand AS.  
 Mottakstanker for 5 og 10 personekvivalenter (p.e.) i GUP er produsert av Fiberprodukt AS. Mottakstanker for 15-45 p.e. er produsert av Vestfold plastindustri AS. Reaktortanker i PE (polyetylen) er produsert av Cipax for samtlige anleggsstørrelser.

### 3. Produktbeskrivelse

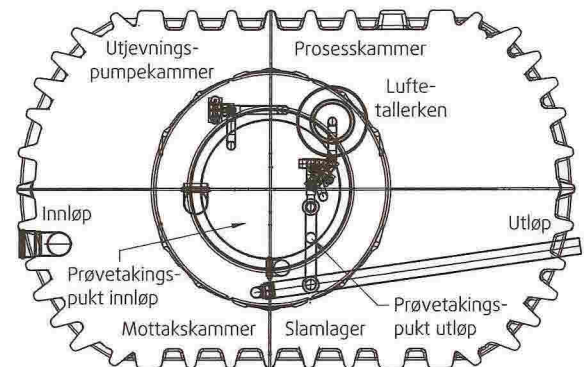
Renseanlegg for avløpsvann for inntil 50 p.e. i hht krav gitt i NS-EN 12566-3:2005+A1:2009+NA:2009 (med nasjonalt tillegg). Anlegget leveres i flere størrelser ut fra antall p.e. som anlegget skal belastes med.

#### Materiavalg

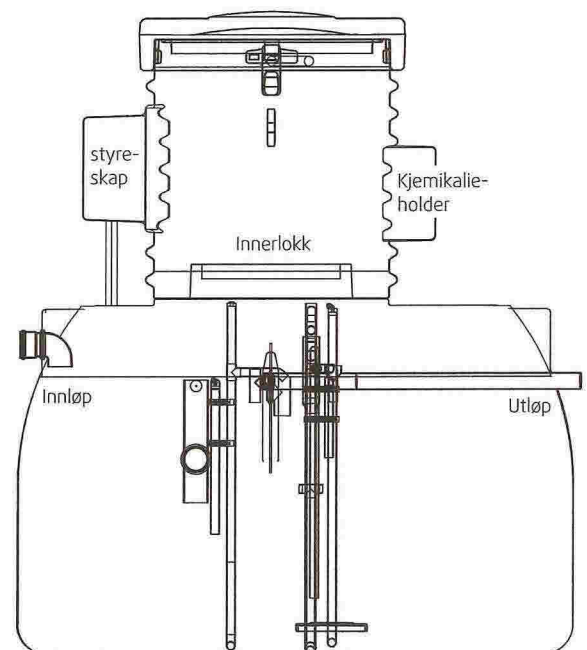
Mottakstanker er produsert i GUP eller PE, reaktor tanker er produsert i polyethylene.

#### Type renseprosess

Produktet er et lavt belastet aktivslam-anlegg med simultanfelling. Anlegget består av mottaks- og forsedimenteringskammer, pumpe- og utjevningskammer, reaktor kammer og slamlager. Anlegget operer satsvis slik at samme mengde vann behandles i reaktortanken for hver syklus (Sequencing batch reactor(SBR)).



PLAN



SNITT

Figur 1. Plan og snitt av renseanlegget

SINTEF Byggforsk er norsk medlem i European Organisation for Technical Approvals, EOTA, og European Union of Agrément, UEAtc

Referanse: Godkj. 3C0763.01 Kontr. 3C0763.02

Emne: Minirensanlegg

 Hovedkontor:  
 SINTEF Byggforsk  
 Postboks 124 Blindern – 0314 Oslo  
 Telefon 22 96 55 55 – Telefaks 22 69 94 38

 Firmapost: byggforsk@sintef.no  
 www.sintef.no/byggforsk

 Trondheim:  
 SINTEF Byggforsk  
 7465 Trondheim  
 Telefon 73 59 30 00/33 90 – Telefaks 73 59 33 50/80

#### 4. Bruksområder

Godkjenningen er begrenset til bruk for rensing av avløpsvann fra husholdninger for 5 til 50 pe.

Oppnådde renses effekter i tester i henhold til DNV's norm for typegodkjenning av minirensanlegg, som ansees likeverdig med NS-EN 12566-3, tilfredsstillende forurensningsforskriftens krav til bruk i følsomt og normalt område med brukerinteresser i tilknytning til resipienten. Det vil si at anlegget kan brukes på utslippssted i områder der det stilles krav om inntil 90 % reduksjon av fosfor og 90 % reduksjon av BOF.

#### 5. Egenskaper

##### *Bæreevne*

Tilfredsstillende krav til bæreevne i hht EN 12566-3. Anlegget er ikke designet for trafikklast.

##### *Bestandighet*

Råmaterialet for produksjon av GUP og PE tanker tilfredsstillende krav til bestandighet i henhold til NS-EN 12566-3.

##### *Vanntetthet*

Tilfredsstillende krav til vanntetthet i henhold til NS-EN 12566-3.

#### 6. Miljømessige forhold

##### *Miljødeklarasjon*

Det er ikke utarbeidet egen miljødeklarasjon i henhold til ISO 21930 for Biovac minirensanlegg.

##### *Helse- og miljøfarlige kjemikalier*

Produktet inneholder ingen prioriterte miljøgifter, eller andre relevante stoffer i en mengde som vurderes som helse- og miljøfarlige. Fellingskjemikaliene er en sur løsning, og dette må en ta hensyn til ved håndtering. Løsningen kan være jern- og/eller aluminiumbasert, og både pga pH og jern/aluminiumsinnhold, må en sikre seg mot spill av kjemikalier.

##### *Påvirkning på jord og grunnvann*

Utlekkingen fra produktet er bedømt til å ikke påvirke jord og grunnvann negativt.

##### *Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter*

For di anlegget vil inneholde rester av biomasse, skal produktet i utgangspunktet sorteres som farlig avfall på byggeplass/ved avhending og leveres til godkjent mottak for farlig avfall. Anlegget består av polyetylen, glassfiberarmert umettet polyester (GUP), elektriske komponenter og motorer, og dette kan kildesorteres etter rengjøring på byggeplass/ved avhending og leveres til godkjent avfallsmottak der det kan materialgjenvinnes.

#### 7. Betingelser for bruk

##### *Prosjektering*

Anlegget er standardisert og valg av størrelse gjøres ut fra antall p.e. anlegget skal belastes med.

##### *Montasje*

Montasje og utførelse av anlegget skal være i henhold til produsentens anvisninger.

##### *Vedlikehold/renhold*

I henhold til drifts- og vedlikeholdsavtale.

##### *Transport og lagring*

I henhold til installasjonsveiledning.

##### *Drift/service*

For ferdig anlegg skal det inngås skriftlig drifts- og vedlikeholdsavtale mellom anleggseier og anleggsleverandør i henhold til forurensningsforskriftens bestemmelser.

##### *Temperaturbegrensninger*

Ved bruk i Norge er det ingen temperaturbegrensninger. Rensanlegget er testet under forhold som er representative for husholdningsavløp i Norge.

#### 8. Produksjonskontroll

Fabrikkfremstillingen av Biovac minirensanlegg produsert av Goodtech Environment Sørumsand AS, er underlagt overvåkende produksjonskontroll i henhold til kontrakt med SINTEF Byggforsk om Teknisk Godkjenning.

#### 9. Grunnlag for godkjenningen

Godkjenningen er basert på følgende dokumentasjon:

- "Energy rapport – Biovac AS – Typeprøving av minirensanlegg", Rapport nr. 2008-3312 fra Det Norske Veritas.
- "Rapport – Laminattesting 2010 – Vestfold plastindustri AS", Rapport nr. 2008-3427 fra Det Norske Veritas.
- "Teknisk rapport – Vestfold plastindustri AS – Prøving av slamavskillere", Rapport nr. 2008-3342 fra Det Norske Veritas.
- Beskrivelse for levering og montering av Biovac 1-hus minirensanlegg for nedgraving. 16.08.2006.
- Transport- og nedleggingsanvisning for Biovac FD 10N minirensanlegg for nedgraving. 29.04.2008.
- Anvisning for nedlegging av mottakstank og utforming for annleggsrom for Biovac ett-husanlegg, type FD 5 pg to-husanlegg, Type FD10. 29.04.2008.
- Drifts og vedlikeholds instruks for Biovac FD 5N og FD 10 N.
- Driftsinstruks for Biovac minirensanlegg 1 og 2 hus (FD 5-10 p.e.). 18.11.1993.
- Driftsinstruks for Biovac minirensanlegg 3-7 hus (FD 15-45 p.e.).

Godkjenningsmerke

### 10. Merking

Biovac minirensesanlegg merkes i h.h.t. beskrivelse for CE-merking som framkommer i vedlegg ZA i NS-EN 12566-3:2005 + A1 2009 + NA : 2009.

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for Teknisk Godkjenning; TG 20108.



### 11. Ansvar

Innehaver/produsent har det selvstendige produktansvar i henhold til gjeldende rett. Bruksbetinget krav kan ikke fremmes overfor SINTEF Byggforsk utover det som er nevnt i NS 8402.

### 12. Saksbehandling

Prosjektleder for godkjenningen er Lars J. Hem, SINTEF Byggforsk, avd. Infrastruktur, Oslo/Trondheim.

for SINTEF Byggforsk

Tore Henrik Erichsen  
Godkjenningsleder



# Transport- og nedleggingsanvisning

for

## Biovac FD 10N minirenseanlegg for nedgraving

Denne anvisningen består av en tekstdel (side 1) og en illustrasjonsdel (side 2)

### Transport

Minirenseanlegget må ikke utsettes for støt, slag eller hvile på skarpe gjenstander under transport eller lagring. Kontroller om det er transportskader som eventuelt må utbedres før tankene legges ned.

### Utgraving

Tankgruben graves ut ca. 60 cm bredere enn tankenes diameter, *se fig 1*. Dersom tankene skal plasseres i løs jord, leire, silt eller lignende, må grubeveggene sikres med fiberduk. Dette for å hindre at omfyllingsmassene trenger inn i grubeveggen slik at tankene mister nødvendig sidestøtte.

### Drenering/Forankring

Ved fare for høy grunnvannstand, må tankgruben dreneres ut slik at grunnvannsnivået senkes til minst 200 mm under bunn i utgravd tankgrube. Hvis det i tillegg er fare for oppdrift, må tankene forankres. Det må da støpes et armert forankringsfundament med tykkelse min. 150 mm i bunnen for begge tankene. (OBS ! *Ekstra gravedybde!*), og det støpes inn forankringsbolter. Godkjente forankringsbånd festes over tankene og ned i de 4 forankringsboltene, *se fig. 2*. Båndene strammes opp med strekkfisker.

### Nedsetting

Minirenseanlegget består av 2 tanker som skal forbindes med hverandre med 1 meters avstand. Disse er merket : Tank 1 og Tank 2., *se fig 3*. Begge skal ved montering stå i samme høyde, da rørforbindinger er boret med fall fra leverandør. Tegninger av rørføringer følger anleggsleveransen, og må følges av ansvarlig utførende. Før nedsetting avrettes bunnen av tankgruben (*eventuelt forankringsfundament*) med avrettingsmasse bestående av maskinpukk (8-12 mm). Massen jevnes ut og komprimeres til et plant 200 mm underlag for minirenseanlegget. Tankene løftes så på plass ved hjelp av hull for løftestropp. Eventuelle skjøtehalses påsettes, tettes med Sikaflex el. lign. og popnagles. Ved fare for høyt grunnvannstand må skjøter i tillegg gis påstøp utvendig med polyester.

### Omfylling

Minirenseanlegget må omfylles med maskinpukk (8-12 mm) som komprimeres lagvis rundt anlegget opp til 300 mm under topp mannhull. Det er viktig at massene pakkes godt inn under endebunnene. Resterende omfylling kan skje med stein- og leirefrie utgravde masser. Alle omfyllingsmasser må være telefrie og ikke inneholde snø eller is. Minirenseanlegget er konstruert for montasje utenfor vei. Ved behov for *kjøresterk installasjon*, kontakt leverandør. Etter nedsetting og omfylling må minirenseanlegget fylles med vann i alle kamre.

### Isolering av tank og ledningsgrøfter

Ved grunne grøfter og tank som blir liggende delvis over telefri dybde, må disse isoleres med markisolasjon. Ved installering for fritidsbolig eller annen virksomhet som kan stå ubenyttet over lengere tid, må man ta spesielt hensyn til dette. Vurdering av behov for isolering bør foretas i samråd med utførende rørlegger.

GB februar-04