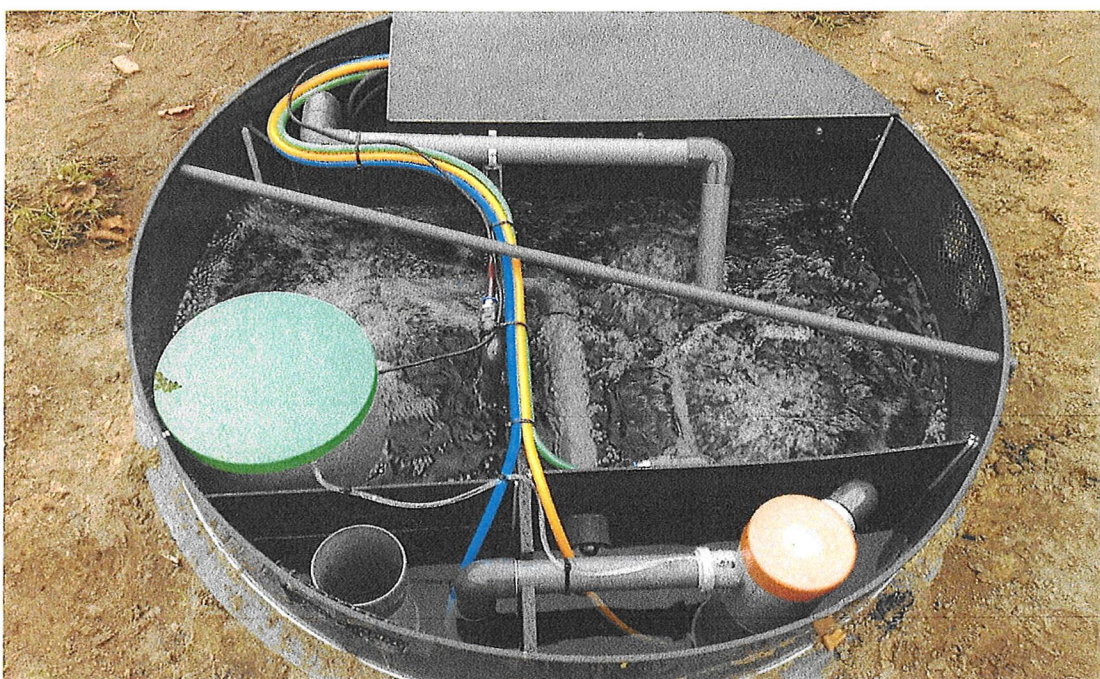


MiniReningsverket

BioKube Venus

Typgodkänd enligt CEN 12566-3
Klarar kraven på hög skyddsnivå



Nils Holmberg

telefon 046-5402960

info@minireningsverket.se

www.minireningsverket.se

MiniReningsverket

Handhavandeinstruktion för BioKube

Till fastighetsägaren

BioKube minireningsverk är utformat för biologisk och kemisk behandling av hushållsavloppsvatten. Direkt efter installation kan ägaren använda minireningsverket och sitt avlopp på vanligt vis. För att säkerställa långsiktigt stabil och god drift, gäller det att fastighetsägaren är införstådd i och följer dessa instruktioner för handhavande, driftkontroll och underhåll.

Endast MiniReningsverket utbildad servicepersonal ska utföra service av BioKube minireningsverk. Fastighetsägarens ansvar är att instruktionerna i detta dokument åtföljs.

De viktigaste momenten i sammanfattning

- Ett korrekt användande av avloppet (endast hushållsavloppsvatten i de mängder minireningsverket är avsett för samt inga miljö- och hälsofarliga kemikalier eller olämpliga föremål i avloppet),
- Tillse att minireningsverket är i drift. (är strömförsörjd).
- Att hålla återkommande uppsikt över BioKubes larvenhet och meddela **MiniReningsverket** vid driftstörning/felmeddelande.
- Att ombesörja erforderlig slamtömning enligt anvisningar.

Instruktioner för korrekt handhavande

BioKube minireningsverk för 1 hushåll 5 pe kan rena ca 750 liter avloppsvatten per dygn.
BioKube minireningsverk för 2 hushåll 10 pe kan rena ca 1500 liter avloppsvatten per dygn.
BioKube minireningsverk för 4 hushåll 20 pe kan rena ca 3000 liter avloppsvatten per dygn.

Det är då av yttersta vikt att minireningsverket används endast på det sätt det initialt är avsett och dimensionerat för.

Det levererade BioKube minireningsverk för 5 pe skall endast belastas med hushållsavloppsvatten från 1 hushåll (motsvarande 5 personer).

Låg vattenkonsumtion, t.ex. få personer i hushållet, förändrar inte funktionen hos reningssystemet.

Minireningsverket klarar tillfälligt hög vattenkonsumtion, vid t.ex. gäster, genom buffertverkan.

Avloppet/minireningsverket skall ej belastas med miljö- och hälsofarliga kemikalier.

Dessa skall lämnas på av kommunen anvisade miljöstationer. Rådfråga er kommun om ni är osäkra på vad som gäller.

Exempel på miljö- och hälsofarliga kemikalier/produkter som **ej** får förekomma i avloppsvattnet är:

- Målarfärg och lösningsmedel
- Insektsbekämpningsmedel
- Oljor
- Syror eller alkalier kemikalier
- Klor

MiniReningsverket Syd AB

Breidablick 7 245 32 Staffanstorp
telefon: 046 – 540 29 60

Nils Holmberg
0708-74 29 20

www.minireningsverket.se

info@minireningsverket.se

Godkänd: F- skattebevis

VAT nr. SE556923330601

Bankgiro: 186-5336

MiniReningsverket

Fasta föremål

Inga olämpliga fasta föremål får kastas i avloppet.

- Använd aldrig toaletten som "soptunna".
- Kasta aldrig papper, sanitetsbindor, blöjor, våtservetter, kattsand eller matrester etc.

Rengöringsmedel och rengöring

Hushållskemikalier så som diskmedel, tvättmedel och andra hushållskemikalier får användas i normala mängder.

Spraya aldrig vatten eller rengöringsmedel direkt mot larmenheten.

Den första tidens drift

Under en tid av normalt 1-3 månader efter igångsättning av reningsanläggningen, kan skumbildning och viss lukt från BioKuben förekomma. Detta är normalt och beror på att den naturliga biologiska reningsprocessen tar viss tid på sig att utvecklas till sin fulla potential.

Om skumbildning och observeras från BioKube efter 3 månader, bör MiniReningsverket kontaktas.

Fastighetsägaren är ansvarig:

Att erforderlig slamtömning av slamavskiljaren sker.

Slamsugning/tömning ska endast ske i slamavskiljaren/ 3-kammarbrunnen

Någon slamtömning i BioKube minireningsverk ska ej ske.

Efter slamtömning ska vatten återfyllas i slamavskiljaren till normal nivå.

För 1 hushåll (motsvarande 5 personers avloppsbelastning) skall slamavskiljaren ha en storlek på minst 2 kubikmeter och denna kräver tömning 1-2 ggr per år.

Skötselkrav minireningsverket

- Fastighetsägaren är ansvarig för att se till att servicepersonal har god tillgång till minireningsverket.
- Fastighetsägaren skall se till att luftintagen till minireningsverket (vid lockets underkant) ej täcks över av t.ex. fallna löv, växtlighet eller snö. Den biologiska reningsprocessen kräver att det är en god syretillgång i minireningsverket.
- Minireningsverkets synliga delar över mark får ej utsättas för någon yttre åverkan.

Egenkontroll

Fastighetsägaren skall föra en journal över relevanta/betydande händelser och åtgärder beträffande minireningsverket. Detta är av betydelse dels för fastighetsägarens egen skull och underlättar kommunikationen med leverantören/servicegivaren, dels för att kommunen *kan* kräva att journalföring för egenkontroll redovisas årligen.

MiniReningsverket Syd AB

Breidablick 7 245 32 Staffanstorp
telefon: 046 – 540 29 60

Nils Holmberg
0708-74 29 20

www.minireningsverket.se

info@minireningsverket.se

Godkänd: F- skattebevis

VAT nr. SE556923330601

Bankgiro: 186-5336

MiniReningsverket

Serviceavtal

Serviceavtal tecknas mellan Fastighetsägaren och MiniReningsverket beträffande BioKube minireningsverk för benämnd fastighet. Serviceavtalet följer fastigheten vid ägarbyte. Serviceavtalet innebär årligt servicebesök av minireningsverket samt extra servicebesök vid eventuella felmeddelanden.

Om felmeddelandet av någon anledning inte beror på fel på anläggningen, utan av t.ex. översvämning och utifrån inträngande vatten, stopp i ledningarna eller åsknedslag, debiteras det extra servicebesöket enligt gällande prislista.

Servicen består i en övergripande kontroll av minireningsverkets funktion och utrustning, påfyllning av fällningsmedel samt eventuellt byte av mekaniska delar.

Fällningsmedel och reservdelar debiteras enligt gällande prislista.

Fastighetsägarens skall ansvara för (enligt gällande Handhavandeinstruktion).

- Korrekt användande av avloppet (endast hushållsavloppsvatten i de mängder minireningsverket är avsett för samt inga miljö- och hälsofarliga kemikalier eller olämpliga föremål i avloppet).
- Hålla återkommande uppsikt över BioKube larmenhet och kontakta Företaget vid larm.
- Ombesörja erforderlig slamtömning.
- Tillse att minireningsverket är i drift. (är strömförsörjd).
- Ansvara för att ingen åverkan görs på minireningsverkets samt framkomligheten till anläggningen är god.
- Dokumentera utfört underhåll och driftövervakning i en tillhandahållen journal för egenkontroll.

Återkommande kontroll av larmsystem

Fastighetsägaren skall hålla uppsikt över larmenheten.

En driftslampa indikerar att det finns strömförsörjning till minireningsverket.

Vi händelse av larm eller felmeddelande.

Kommer en signal att ljuda och driftslampan att blinka. Kontakta då:

MiniReningsverket

Telefon 0708-742920

info@minireningsverket.se

Avstängning av larmsignal

Larmsignalen kan stängas manuellt genom att trycka på en knapp på larmenheten.

Strömavbrott

Vid händelse av strömavbrott avstannar minireningsverkets funktion.

Sparsamhet med vattenförbrukning ska råda

När strömförsörjningen åter upprättas igen, kommer systemet att starta automatiskt och larmet kommer att ljuda en kort stund.

Om ej ljudsignalen tystnar kontakta då **MiniReningsverket**

MiniReningsverket Syd AB

Breidablick 7 245 32 Staffanstorps kommun
telefon: 046 – 540 29 60

Nils Holmberg
0708-74 29 20

www.minireningsverket.se

info@minireningsverket.se

Godkänd: F- skattebevis

VAT nr. SE556923330601

Bankgiro: 186-5336

MiniReningsverket BioKube ska EJ slamtömmas.

MiniReningsverket BioKube kräver en slamavskiljare som ska slamtömmas.

Slamsugnings instruktioner

Det är BARA slamavskiljare/ 3kammарbrunnen som ska slamtömmas.

Slamtömningen utförs som på en vanlig slamavskiljare/ 3-kammарbrunn.

Slamavskiljarens volym är på 2 kbm per hushåll 5 pe.

Slamavskiljarens volym är på 4 kbm per hushåll 10 pe.

Slamavskiljarens volym är på 6 kbm per hushåll 15 pe.

Slamtömningsintervall

Normal Slamtömningsintervall är en gång per år.

Vid stor belastning kan slamtömningsintervallen sänkas till 10 månader.

Vid liten belastning så som fritidshus går slamtömningsintervallen ökas till vartannat år.

BioKube Venus 1850 5 pe

Produktbeskrivning

Biologisk rening

BioKubes reningsmetod bygger på en naturlig, biologisk reningsprocess med bakterier som bryter ned det organiska materialet och näringsämnet kväve i avloppsvattnet. För att skapa bra förutsättningar för bakterierna används biofilter. Bakterierna tillförs rikligt med syre genom luftning av biofiltret i de två kamrarna för biologisk rening.

Biofilter är grunden för BioKubes effektiva biologiska rening. Det har en stor sammanlagd yta, där renande bakterier bildar en biofilm. Biofilmen har den egenskapen att den växer och ökar i effektivitet då avloppsbelastningen ökar. Dessutom är filtret underhållsfritt genom sin speciella konstruktion; döda bakterier m.m. (slam) sugts tillbaka genom sin unika konstruktion med returflöde till slamavskiljaren.

Kemisk rening

Näringsämnet fosfor avskiljs i en kemisk reningsprocess, genom tillsats av fällningsmedel i returflödet som sedan faller ut fosfor i slamavskiljaren.

Kontrollerat flöde

Den kontinuerliga reningsprocessen regleras genom tidsstyrd inpumpning av små volymer avloppsvatten åt gången. BioKube påverkas således inte nämnvärt av variationer i avloppsbelastningen under dygnet, vilket gör en stabil, optimal och bra reningsprocess.

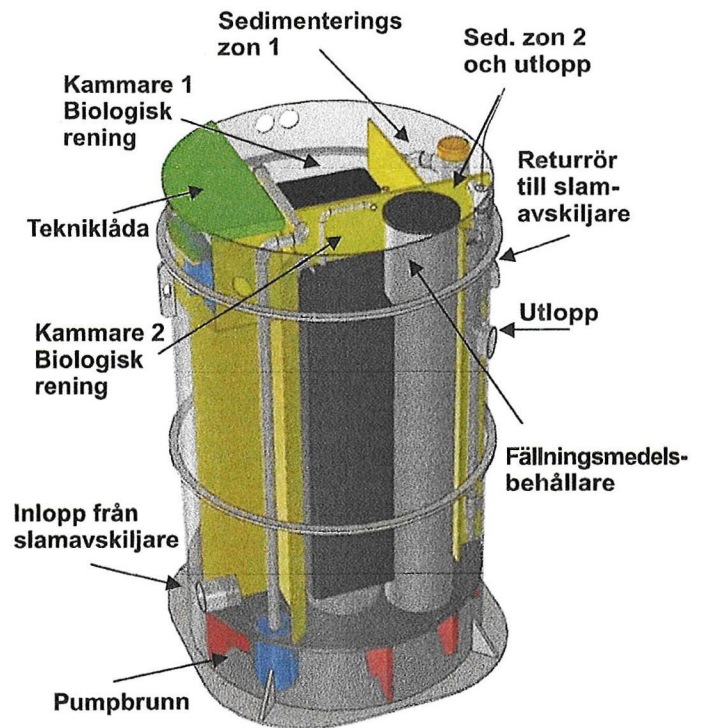
Returflöde

Det biologiskt behandlade avloppsvattnet förs åter till slamavskiljaren, där den avslutande nedbrytningen av kvävet sker i den syrefattiga miljön. Returflödet på avloppsvattnet ger en rad positiva effekter, bland annat att den biologiska reningsförmågan bibehålls vid uppehåll i användning. BioKube är därför även lämplig till fritidshus och andra anläggningar med ojämnt avloppsvattenflöde.

Reningseffekt

BioKube Venus 1850 5 pe är CE-märkt. Uppfyller kraven på hög skyddsnivå enligt Naturvårdsverkets NFS 2006:7

Organiskt material (BOD7)	> 90 %
Fosfor (Total-P)	> 90 %
Kväve (Total-N)	> 50 %
E-coli understigande indikatorart E-coli (motsvarar badvattenkvalitet)	< 1000 cfu/100 ml



Konstruktion

BioKube är tillverkad i PP-plast (polypropen).
Kapacitet 750 liter/dygn
Höjd 185 cm, diameter 111 cm och vikt 160 kg.
Nergrävningdjup 165 cm
Inloppsdjup till Venus 130 cm under markytan.
Energiförbrukning ca 500 kWh/år
Strömförsörjning 240 volt 10 A säkring

Venus består av två reningskamrar för biologisk rening, en fällningsmedelsbehållare med doseringspump, pumpbrunn med inloppspump, tekniklåda innehållande elektronisk styrenhet och två luftpumpar, larmenhet medföljer.

Garanti

BioKube lämnar 20 års funktionsgaranti.
2 års garanti på pumpar och elektronik.

Slamavskiljaren

Befintlig slamavskiljare kan användas förutsatt att T-rör finns och den är tät och hel.
Slamvolym på 2000 liter.

Slamtömning

Slamtömning sker minst 1 gång / år och endast i slamavskiljaren.
Ingen slamsugning i BioKube ska utföras.



BioKube Minireningsverk för hög skyddsnivå (+E-Coli)

BIOKUBE

Biologisk rensning af spildevand

Centervej Syd 5, 4733 Tapperneje
Tel.: 55 98 98 00 Fax.: 55 98 98 01
mail@biokube.dk—www.biokube.dk



CEN 12566-3 och CEN 12566-6.

Kompakt biologiskt minireningsverk för rening av hushållsspillvatten.

Godkänt och certifierat enligt CEN 12566-3 och 12566-6.

Reningsverket ska installeras efter godkänd slamavskiljare.

CEN 12566-test utfört vid Vito, departement CertiPro, Boeretang 200, B-2400 Mol (CE 1476).

CEN 12566-3-test utfört 2013 och CEN 12566-6-test utfört 2016.

<i>Organisk belastning tillförd anläggningen:</i>	<i>Reningseffektivitet</i>
BOD5: 150 - 500 mg/l	97%
COD: 300 - 1000 mg/l	89%
NH4-N: 22 - 80 mg/l	96%
N-TOT: 22 - 100 mg/l	72%
P: 5 - 20 mg/l	95%
SS: 200 - 700 mg/l	90%
SS: 200 - 700 mg/l	90%
E-Coli	99%

Maximala dagliga tillåtna mängder vid max belastning

Daglig organisk belastning (BOD5)	60 g per PE
Dagligt hydrauliskt flöde (QN)	150-200 l per PE
Tillåtet ovidkommande vatten	Nej
Elförbrukning	ca 60 kWh / år / PE
Tankmaterial	Polypropylen (PP)
Vattentäthet	Godkänd
Tryckhållfasthet (pit test)	Ingen deformation
Driftstabilitet	Godkänd
BioKube modell	Kapacitet i PE
Venus 1850	5 PE
Venus 1850 - 600	5 PE
Venus 2200	10 PE
Venus 2500	15 PE
Venus 2800	20 PE
Mars 3000 / 30 PE	30 PE
Mars 3000 / 40 PE	40 PE
Mars 4000	50 PE

*Notera vid E-Coli: Se akkrediterad mätning från Länsstyrelsen i Stockholm, Västra Götaland, Skåne och mätning från Danmark på www.biokube.se (E.Coli < 300 / 100 ml og < 10 / 100 ml med UV)

MiniReningsverket

Garantiintyg för BioKube minireningsverk

Garanti

BioKube ger två (2) års garanti på de mekaniska delarna så som inloppspump, luftpump(-ar), doseringspump och magnetventil(-er).

Funktionsgaranti

BioKube garanterar att deras minireningsverk har genomsnittliga reningsgrader enligt nedanstående specifikationer under minst 20 års.

Denna garanti gäller under vissa villkor, se nedan.

Reningseffekt

BioKube Minireningsverk **Elite**: ex. Venus 1850 5pe, Venus 2200 10pe, Mars 3000 20pe

Uppfyller och överträffar hög skyddsnivå enligt HVMFS 2016:17

Organiskt material (BOD7)	> 90 %
Fosfor (Total-P)	> 90 %
Kväve (Total-N)	> 50 %

BioKube Minireningsverk **Standard**: ex. Pluto 5pe, Venus 1850 10pe, Venus 2200 15pe,

Uppfyller och överträffar normal skyddsnivå enligt HVMFS 2016:17

Organiskt material (BOD7)	> 90 %
Fosfor (Total-P)	> 70 %

Reningskapacitet baseras på vattenförbrukning 150 liter per person och dygn, samt normal föroreningsmängd i hushållsavloppsvatten. Det sistnämnda kan specificeras med begreppet pe, personekvivalent: 1 pe motsvarar mängden organiskt material (mätt i BOD7) som en person normalt producerar under ett dygn, 70 gram BOD7. Strikt dimensioneringsstandard är 5 pe per hushåll.

Hälsoskydd/smittskydd:

Utgående bakteriehalter i renat avloppsvatten från BioKube

Elite: motsvarande badvattenkvalitet utan efterföljande efterpolering.

Standard: motsvarande badvattenkvalitet med efterföljande efterpolering

Denna garanti gäller under förutsättning att (villkoren beskrivs mer i detalj på nästa sida):

- Installationen har genomförts av MiniReningsverket Syd AB eller av ackrediterad
- Serviceavtal med MiniReningsverket Syd AB
- Fastighetsägaren följer handhavandeinstruktionerna

Garantin täcker inte normal förslitning av minireningsverkets mekaniska delar (dränkbar inloppspump, luftpumpar och kemikaliedoseringspump o. dyl.).

MiniReningsverket Syd AB

Breidablick 7 245 32 Staffanstorp
telefon: 046 – 540 29 60

Nils Holmberg
0708-74 29 20

www.minireningsverket.se

info@minireningsverket.se

Godkänd: F- skattebevis

VAT nr. SE556923330601

Bankgiro: 186-5336

MiniReningsverket

www.minireningsverket.se

Serviceavtal BioKube Serviceavtal nr: _____
Fastighetsbeteckning: DYBÄCK 41:91
Anläggning: Serie nr: 8419 Modell BioKube VENUS 1850 SPIE
Leveransdatum: _____ Idrifttagningsdatum: 20221219
Permanentboende ___ Fritidshus ___ Annat: _____
Fastighetsägaren Namn: TOEL EKLUND
Adress installation: DYBÄCK 4191
Ev. annan adress (faktura): _____
Telefon/mobil: _____
e-mail adress: _____

Fastighetsägaren och MiniReningsverket har nedanstående datum ingått ett serviceavtal beträffande BioKube minireningsverk för benämnd fastighet. Serviceavtalet följer fastigheten vid ägarbyte.

Serviceavtalet innebär årligt servicebesök av minireningsverket samt extra servicebesök vid eventuella felmeddelanden.

Om felmeddelandet av någon anledning inte beror på fel på anläggningen, utan av t.ex. översvämning och utifrån inträngande vatten, stopp i ledningarna eller åsknedslag, debiteras det extra servicebesöket enligt gällande prislista.

Servicen består i en övergripande kontroll av minireningsverkets funktion och påfyllning av fällningsmedel.

Eventuellt byte av mekaniska delar och reservdelar debiteras enligt gällande pris prislista.

Fastighetsägarens skall ansvara för (enligt gällande Handhavandeinstruktion).

- Korrekt användande av avloppet (endast hushållsavloppsvatten i de mängder minireningsverket är avsett för samt inga miljö- och hälsofarliga kemikalier eller olämpliga föremål i avloppet).
- Hålla återkommande uppsikt över BioKube larmenhet och kontakta Företaget vid larm.
- Ombesörja erforderlig slamtömning.
- Tillse att minireningsverket är i drift. (är strömförsörjd).
- Ansvara för att ingen åverkan görs på minireningsverkets samt framkomligheten till anläggningen är god.
- Dokumentera utfört underhåll och driftövervakning i en tillhandahållen journal för egenkontroll.

Priset för serviceavtal är 1800 kr inkl. moms per år.

Fällningsmedel, reseersättning, fakturaavgift och eventuella reservdelar tillkommer enligt gällande prislista.

Alla priser justeras enligt konsumentprisindex.

Ort: SQUARD

Datum: 20221219



Nils Holmberg

MiniReningsverket Syd AB

046-5402960 mobil 0708-742920

info@minireningsverket.se

Fastighets agare

Detta serviceavtal finns i två exemplar ett till varje avtalspart. Vid ägarbyte på fastigheten överlämnar säljaren sitt avtal till den nya ägare samt meddelar ägarbytet till MiniReningsverket Syd AB.

MiniReningsverket

www.minireningsverket.se

Allmänna villkor

Garanti vid Serviceavtal

Vid serviceavtal lämnar BioKube 2 års garanti på de mekaniska delarna så som: inloppspump, luftpump(-ar), doseringspump.

BioKube garanterar att minireningsverket har en genomsnittliga reningsgrader enligt nedanstående specifikationer under minst 20 års vid tecknat Serviceavtal.

Reningseffekt	Normal	Hög Skydds nivå
BioKube minireningsverk	Standard	Elite
Organiskt material (BOD7)	> 90 %	> 90 %
Fosfor (Total-P)	> 70 %	> 90 %
Kväve (Total-N)		> 50 %

Ansvar

Företaget tar inget ansvar vid felaktigt handhavande, d.v.s. om inte fastighetsägaren följt våra föreskrifter för handhavande, driftkontroll och underhåll, samt vid yttre faktorer såsom översvämning, inträngning av grund/ dräneringsvatten stopp i ledningar p.g.a. inträngande rötter och sådant som kan hänföras till force majeure.

Uppsägning

Detta serviceavtal är löpande och eventuell uppsägning skall göras skriftligen. Uppsägningen verkställs efter ett år. Alla förändringar i avtalet skall göras skriftligen.

Utförande av service och betalning

MiniReningsverket utför servicen en gång per år och extra servicebesök vid larm. Av praktiska skäl kan servicen komma att tidigare- eller senareläggas. Betalning för detta serviceavtal skall ske i förskott.

Specifikation av service

Vid servicebesöket utförs följande kontroll och underhåll:

- Översiktlig kontroll av minireningsverkets funktion.
- Elkablar/-sladdar kontrolleras.
- Slangar kontrolleras med hänsyn till ålderstecken, skador o. dyl.
- Inloppspumpen funktion.
- Nivåvippan i pumpbrunnen kontrolleras.
- Luftpumpens/-arnas funktion kontrolleras.
- Luftfiltren och membran på luftpumpen/-arna.
- Luftningssystemet kontrolleras, att det är en jämn luftningsspridning i reningskamrarna.
- Biobäddarna inspekteras, den uppbyggda renande s.k. biofilmens omfattning observeras.
- Magnetventilerna kontrolleras (styr returpumpning av slam och vatten).
- Returpumpningen av slam och renat vatten från minireningsverket till slamavskiljaren kontrolleras.
- Doseringpump för fällningsmedel kontrolleras och ev. justeras.
- Påfyllnad av fällningsmedel.
- Kontroll av styrsystemets funktion och inställningar.
- Servicerapport lämnas till fastighetsägaren.