

## Serviceavtal

Detta avtal är tecknat mellan BAGA Water Technology AB, här förkortat BAGA, och förmånstagaren, här kallad FT, vilken äger och/eller brukar anläggningen här beskriven.

## Part FT

Namn	Skinnersdal Samfällighetsförening, c/o Tomas Rosell		
Anläggningsadress:	Skinnersdal 14	Fakturaadress:	
Postnr + ort:	555 92 JÖNKÖPING	Postnr + ort:	
Fastighetsbeteckning:		Telefon:	
Kommun:	Jönköping	Mobiltelefon:	

## Anläggning

Serviceavtalet här tecknat avser ett reningsverk enligt följande:

Reningsverk RVBK10500			
Anläggningsår:			2005
Kapacitet:			
Flöde per dygn:			30 m <sup>3</sup>
Antal personer PE:			100 st
Q-dim:	m <sup>3</sup> /h		3,0 m <sup>3</sup>
Q-max:	m <sup>3</sup> /h		6,0 m <sup>3</sup>
BOD:			10,5 kg per dygn
P, fosfor :	reduktion		>95%
COD, %:	reduktion		>90%
N, kväve%:	reduktion		>50%
Utsläppsvärden:			
BOD <sub>7</sub> ut max mg/liter:			15
P ut max mg/liter:			0,5
Koliforma bakterier, MPN/100 ml		Efter hygienisering	<100
E. coli MPN/100 ml		Efter hygienisering	<100
Intestinala enterokocker, CFU/100 ml		Efter hygienisering	<200

## Serviceutförande

Serviceman skall besöka anläggningen ett överenskommet antal gånger per år för att utföra service. Protokoll skall föras där anläggningens status framkommer samt eventuella åtgärder som vidtagits och eventuella förslag på åtgärder. Serviceman har rätt att utföra reparationsvärden upp till ett bestämt värde utan att kontakta FT före utförandet. FT skall ta del av protokollet.

## Material

Vid service ingår följande material i kostnaden:

- Filter till sidkanalsfläktarna/membrankompressorerna
- Slang för pumphjul i doserpump/ar
- Utbytesmembran vid UF-verk (byts vid standard besök)

### Provtagning

Serviceман tar ett vattenprov avseende fosfor, P och COD vid service som analyseras av BAGA.

### Egenkontroll av tillsynsman

Egenkontroll skall göras av FT ett bestämt antal gånger per år för att garantera verkets funktion. Egenkontrollerna skall göras regelbundet och kopia på protokollet skall sändas till BAGA. För att BAGA ska lämna processgaranti skall tillsynsprotokoll föras och skickas tillsammans med protokoll för egenkontroll in till BAGA.

### Service- och tillsynsintervall

Aktivitet	Intervall
Antal servicetillfällen av BAGA per år:	2 ggr
Antal egenkontroller FT per år:	12 ggr
Tillsyn av FT:	2 ggr/vecka
Maxbelopp reparation utan konsultation med FT:	4 000 kr ex.moms

### Support

FT har tillgång till telefonsupport från BAGA under kontorstid vardagar kl. 8-16.

### Pris

Detta avtal är upprättat mellan FT och BAGA där FT skall betala i förskott för att avtalet skall gälla.

Avtalskostnad per år: 14 600 kr ex.moms

Extra servicebesök utöver avtal debiteras med timtaxa för varje påbörjad timma samt tim- och milkostnad för framkörning.

Timkostnad, arbete: 600 kr ex.moms

Timkostnad, biltid: 300 kr ex.moms

Milkostnad: 4 kr per km ex.moms

### Avtalssignaturer

Serviceansvarig

Ägare/Brukare

Namnförtydligande

Namnförtydligande

Helene Andersson

Datum: \_\_\_\_\_

Datum: 20100902

# Skannersdal Avloppsreningsverk

## *Kontroll program*

### Innehållsförteckning

Skannersdal Avloppsreningsverk.....	1
1 Allmänna uppgifter.....	2
2 Verksamhetsbeskrivning .....	2
2.1 Inkommande vatten.....	2
2.2 Dimensionering.....	2
2.3 Reningsprocess .....	2
2.3.1 Slamavskiljning .....	2
2.3.1.1 Slamsilo.....	2
2.3.2 Reservoaren .....	2
2.3.3 Bioreaktorn .....	2
2.3.4 Fosforfällning .....	3
2.3.5 Eftersedimentering .....	3
2.3.6 Dammen .....	3
3 Gällande föreskrifter och beslut enligt miljöbalken .....	3
4 Anläggningskontroll .....	3
4.1 Utsläppskontroll.....	3
4.1.1 Provtagningsintervall.....	3
4.1.2 Analys .....	3
4.2 Kemikalier .....	4
4.3 Driftkontroll .....	4
4.4 Egenkontroll.....	4
4.5 Serviceavtal.....	4
4.5.1 Servicebesök.....	4
5 Rapportering .....	4

# 1 Allmänna uppgifter

Plats: Skinnersdal  
Adress: Skinnersdal 14  
555 92 Jönköping

Fastighetsbeteckning:  
Kontaktperson:  
Entreprenör/anläggare:

## 2 Verksamhetsbeskrivning

Avloppsreningsverket är dimensionerat för vanligt "kommunalt" avloppsvatten motsvarande 100 p.e.

### 2.1 Inkommande vatten

Inkommande avloppsvatten kommer med självfall från 30 hushåll. Inget annat vatten skall komma till avloppsverket.

### 2.2 Dimensionering

Q-dim, m <sup>3</sup> /d:	30 till slamavskiljaren
Q-dim, m <sup>3</sup> /h:	3,0 till reservoaren
Q-max m <sup>3</sup> /h:	6,0 över slamavskiljaren
BOD <sub>7</sub> , kg/d	7,5

### 2.3 Reningsprocess

#### 2.3.1 Slamavskiljning

Från pumpstationerna kommer avloppsvatten som innehåller söndermalda avloppsfraktioner. Slammet/sedimenten sjunker till botten i en slamavskiljare som är koniskt formad i botten. De sedimenterade fraktionerna pumpas regelbundet över till slamsilon. Vattnet rinner tillbaka till slamavskiljaren med självfall.

Med självfall rinner vattnet vidare till den anoxa reservoaren i reningsverket.

##### 2.3.1.1 Slamsilo

I slamsilon koncentreras slammet, vilket optimerar slamtömningarna. Det innebär att man inte behöver transportera onödigt vatten i själva slamtömningsbilarna.

##### 2.3.2 Reservoaren

Reservoaren rymmer ca 1/3 av dygnskapaciten (30m<sup>3</sup>) avseende flöde. Under morgontimmarna, sena eftermiddagar och tidiga kvällar produceras större delen av dygnets avloppsvatten. Reservoaren fördelar detta flöde till bioreaktorn över hela dygnet. Tidigt på morgonen är reservoaren tom och kan därmed ta emot ett högt flöde av vatten utan att processen påverkas. Från reservoaren pumpas vatten till bioreaktorn.

##### 2.3.3 Bioreaktorn

Bioreaktorn består av tre reaktorer, vardera med en aerob och en anox zon. Det ger att vattnet behandlas aerobt + anoxt 3 ggr. De aeroba zonerna är byggda med ett bärarmaterial för bakteriekulturen att fästa på. Det ger att verket är tåligare om det blir utsatt för höga flöden

eller att avloppsvattnet innehåller otillbörliga ämnen, dvs sådant som kan slå ut bakteriekulturen som den biologiska processen är beroende av.

### 2.3.4 Fosforfällning

I den sista bireaktorns anoxa del doseras flockningsmedel vid slutet av varje luftningsperiod.

### 2.3.5 Eftersedimentering

I verkets sista kammare sedimenterar fraktioner innan vattnet rinner vidare med självfall till dammen.

### 2.3.6 Dammen

Dammen ingår inte i BAGA's åligganden, och vi saknar data därom.

## 3 Gällande föreskrifter och beslut enligt miljöbalken

Beslut tagit av \_\_\_\_\_ Jönköping kommun.

Handläggare:

Diarienummer:

Sökande:

Gällande fastighet:

## 4 Anläggningskontroll

### 4.1 Utsläppskontroll

Analys på utgående vatten skall göras avseende följande parametrar med högsta utsläpps värde:

COD	>90 % reduktion
BOD	<15 mg/l
P-tot	<0,5 mg/l
N-tot	50% reduktion (ca 35 mg/l)

Provtagningspunkt: Eftersedimentationskammaren

Provtagningsätt: Manuellt stickprov.

#### 4.1.1 Provtagningsintervall

Provtagningsstillfällena bör utföras vid högre belastningar och vid normala förhållanden.

Gällande provtagningschema:

Provtagnings tidpunkt:	Parametrar:	Utökat prov:
Januari/Februari	P, N, BOD och/alt COD	-
Maj	P, N, BOD och/alt COD	Bakteriologiskt
September	P, N, BOD och/alt COD	

#### 4.1.2 Analys

Minst ett prov analyseras av ackrediterat laboratorium utöver det bakteriologiska.

## **4.2 Kemikalier**

Vid fällning av fosfor används en polyaluminiumklorid.

## **4.3 Driftkontroll**

Driftkontroll utförs fortlöpande, 1-2 ggr/ vecka.

Driftjournal förs vid driftkontroll.

## **4.4 Egenkontroll**

Egenkontroll utförs 1 gång per månad enligt protokoll.

## **4.5 Serviceavtal**

Serviceavtal skall vara tecknat för reningsverket för att processgarantin skall gälla.

### **4.5.1 Servicebesök**

Service skall utföras på anläggningen av behörig serviceman \_\_\_ ggr per kalenderår.

## **5 Rapportering**

Rapportering till Jönköping kommun skall ske 1 gång per kalenderår. Rapporten skall innehålla följande:

- Driftjournal
- Egenkontroll
- Serviceprotokoll
- Analysresultat
- Årsrapport, en sammanställning av ovan nämnda dokument.