

**Kvartalsrapport för första kvartalet 2004**

Reningsverket dimensionerat för 700.000 personekvivalenter		
<b>Krav på rening</b>		
Årsmedelvärde, riktvärde:	BOD7	10 mg/L
Årsmedelvärde, riktvärde:	Totalfosfor	0,3 mg/L
Årsmedelvärde, riktvärde:	Totalkväve	10 mg/L
Medelvärde juli - okt, riktvärde:	Ammoniumkväve	4 mg/L
Antal anslutna personekvivalenter	520000	
Därav hushåll	395000	

<b>Flödesuppgifter</b>				
	Medelvärde	Minvärde	Maxvärde	Mängd (perioden)
	m3/d	m3/d	m3/d	Mm3
Flöde till reningsverket	161000	115000	348000	14.7
Behandlad mängd	160000	115000	348000	14.6
Bräddad mängd	700	-	-	0.07

<b>Inkommande vatten</b>	Enhet	Medelvärde	Minvärde	Maxvärde	Totalt ton/d	Antal prov
Biokemisk syreförbr BOD7	mg O2 /L	220	120	280	34	13
Kemisk syreförbr COD	mg O2 /L	480	270	590	73	13
Totalfosfor	mg P /L	6.1	3.9	7.7	0.9	13
Totalkväve	mg N/L	38	22	49	6	13
Ammonium	mg N/L	24	12	33	4	13

<b>Utgående vatten</b>	Enhet	Medelvärde	Minvärde	Maxvärde	Totalt ton/d	Antal prov
Biokemisk syreförbr BOD7	mg O2 /L	2	2	2	0.3	13
inkl brädd	mg O2 /L	-	-	-	0.3	
Kemisk syreförbr COD	mg O2 /L	32	28	37	5.2	13
inkl brädd	mg O2 /L	-	-	-	5.2	
Totalfosfor	mg P /L	0.3	0.2	0.6	0.05	13
inkl brädd	mg P /L	-	-	-	0.05	
Totalkväve	mg N/L	9	7	13	1.5	13
inkl brädd	mg N/L	-	-	-	1.5	
Ammonium	mg N/L	1	<1	4	0.2	13
inkl brädd	mg N/L	-	-	-	0.2	

Analyserna avseende samtliga analyser exkl BOD7 på eget laboratorium SWEDAC 1139, veckosamlingsprov

Analys avseende BOD7 utförda vid VVL Stockholm

SWEDAC nr 1004

BOD7 beräknas efter analys av COD

<b>Reningseffekt</b>		
Biokemisk syreförbr BOD7	%	99
Totalfosfor	%	95
Totalkväve	%	75

<b>Fällningskemikalie</b>	FeSO4 7 H2O		
Dosering	8.5 ton/dygn	motsvarande	9.0 g Fe/m3

Slam			
	ton/d	% TS	ton TS
Från reningsverket borttransporterad mängd avvattnat slam	115	17.7	20

Under icke odlingsäsong mellanlagras slammet på gårdsanslutna lager.

Tungmetaller i slam och vatten										
	Ag	Cd	Co	Cr	Cu	Fe	Hg	Ni	Pb	Zn
<b>Inkommande avloppsvatten</b>										
kg/d	0.3	0.02	0.2	1.4	10	-	0.02	0.9	0.5	14
<b>Utgående avloppsvatten</b>										
mg/m <sup>3</sup>	< 1	0.01	2	< 1	10	256	<0.01	5	< 0.5	24
kg/dygn	0.2	0.002	0.3	0.2	1.6	41	0.002	0.9	0.08	4
kg/dygn inkl brädd	0.2	0.002	0.3	0.2	1.6	41	0.002	0.9	0.08	4
<b>Slam</b>										
mg/kg TS	6	1.0	7.1	61	390	75000	0.9	23	22	520
kg/dygn	0.1	0.02	0.1	1.2	8	1500	0.02	0.5	0.5	11

Analys av avloppsvatten har utförts på flödesproportionellt tagna prover.

På slam har analyserna utförts på blandprov från dygnsvisa stickprov

Mängden i inkommande vatten har beräknats utifrån mängden i utgående vatten och i slam samt med hänsyn till mängden i fällningskemikalien

Näringsämnen i slam		Organiska ämnen i slam	
	g/kg TS		mg/kg TS
Totalfosfor	38	nonyl-fenol (4)	16
Totalkväve	54	PCB (7)	0.06
Ammoniumkväve	14	PAH (6)	1.1

Analys avseende totalfosfor och totalkväve utförda vid

eget laboratorium SWEDAC nr 1139

Analys avseende metaller utförda vid

Stockholm Vatten AB SWEDAC nr 1155

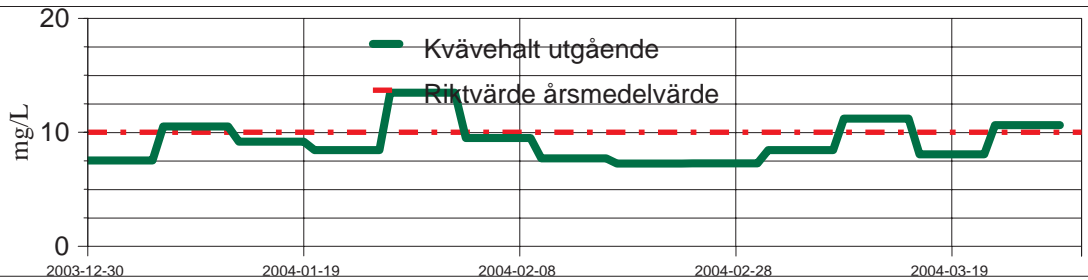
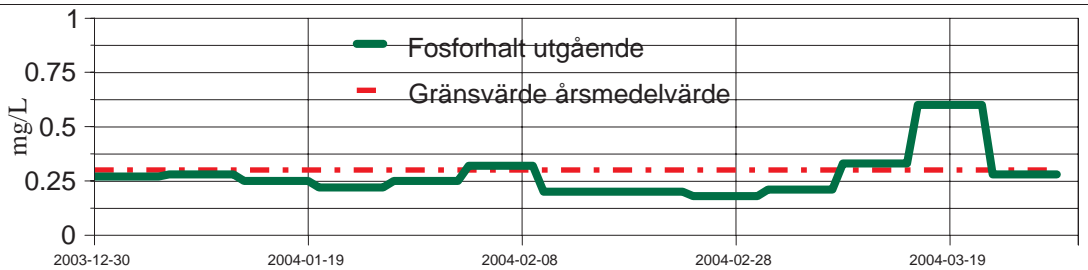
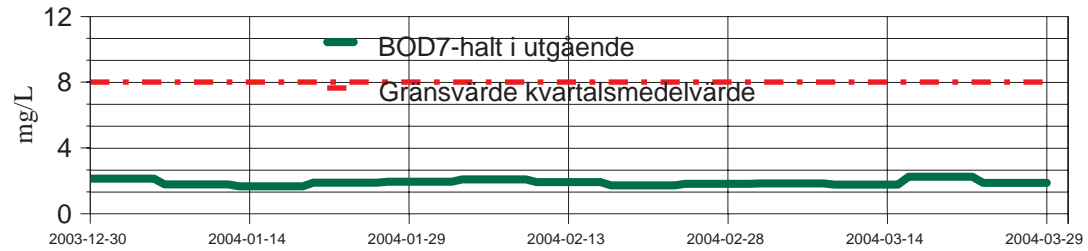
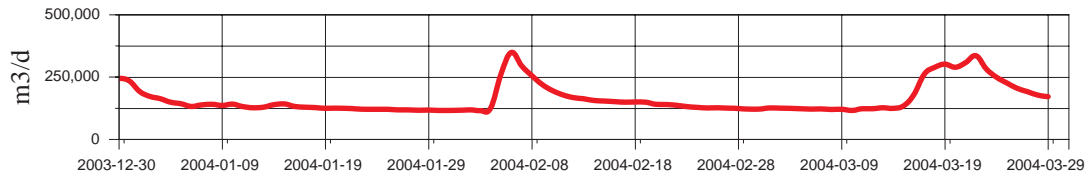
Analys avseende, 4-nonylfenol, PCB och PAH utförda vid

ALcontrol Lab, Skara SWEDAC nr 1006

Analys avseende ammoniumkväve

ALcontrol Lab, Linköping SWEDAC nr 1006

## Tillrinning



Haltgränserna för BOD7, fosfor och kväve är fastställda av miljööverdomstolen.

För BOD7 och fosfor är det gränsvärden för ett kvartal.

För kväve avser haltgränsen riktvärde för ett år.

Enstaka vecka kan alltså gränsvärden/ riktvärden överskridas.

Analys utförda på eget laboratorium

Analysvariabel	Metod (referens)	KRUT-kod	Total mätosäkerhet med täckfaktor 2		Mätområde mg/L
			%	vid mg/L	
Avloppsvatten					
CODCr	Hach 1500	CODCR-NH	12	15-100	15-1500
			6	100-1500	
P-tot	SS 028127-2	PTOT-NS	4	0.01-0.8	0.01-0.8
NO3-N + NO2-N	Autoanalyser IM 857-871	NO23-DA	3	1-15	0,1 - 15
NH4-N	Autoanalyser IM 345-74W	NH4N-DB	4	1-35	1-25
Kj-N	Tecator AN 16/83 (Cu) Auto	NKJ-NAS	23	1-3	1-25
			7	3-45	
Slam					
Torrsubstans	SS 028113-1	TR-SF	2	200-5000	10000