

2012-12-04

Kvalitets- och miljöstyrning
Lars Lindblom

Styrelsen för Stockholm Vatten VA AB

Driftrapport 2012 t.o.m oktober

I denna rapport redovisas driftdata t.o.m. oktober 2012. I rapporten finns också en sammanställning över vattenkvaliteten i våra sjöar baserat på augustiprovtagningen samt diagram över vattenkvaliteten i Mälaren i år.

Driftresultaten för denna period har överlag varit bra. Vattenproduktionen ligger mycket nära förra årets nivå.

Antalet läckor och stopp är sett över ett längre tidsperspektiv på en normal nivå.

Reningsverken har gått mycket bra i flera avseenden, det samlade rullande tolv månadsmedelvärdet för det renade avloppsvattnet ligger på strax under 9,3 mg/l för totalkväve, jämfört med förra året då vi tangerade 10 mg/l. Även totalfosforhalten ligger bra till, särskilt med tanke på besvärliga inledningen på året medelvärdet ligger nu på 0,17 mg/l (krav 0,3 mg/l.).

Rötgasproduktionen har ökat med ca 750 000 m³ jämfört med förra året, det motsvarar en bränslemängd mätt som bensin på 450 000 liter.

Tyvärr så har vi spridit betydligt mindre slam på åkermark i år, till stor del beroende på att slammet från Bromma kontaminerades m.a.p Zink, beroende på en tunnelrensning, och inte kan användas på jordbruksmark. Det betyder att vi får svårt att klara vårt spridningsmål i år.

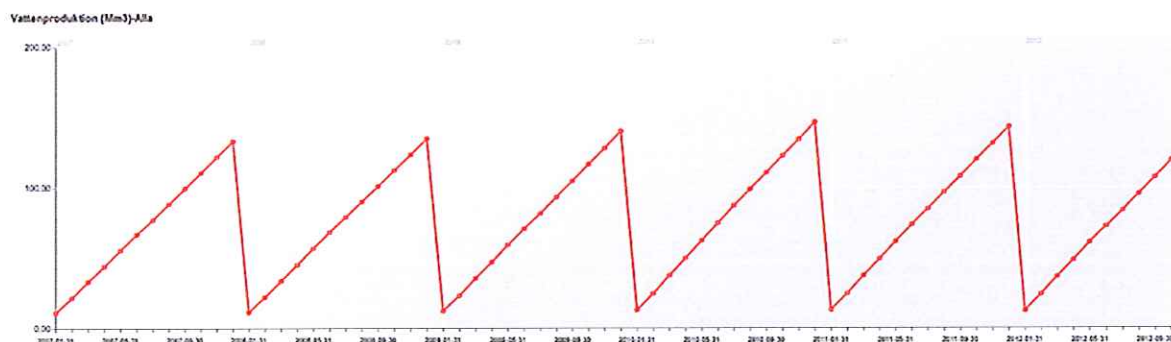
I en tabell i slutet på rapporten redovisas kvaliteten på våra sjöar denna rapport utgör också underlag till stadens miljömål: *"Vattenkvaliteten i sjöar och vattendrag skall förbättras"*.

Ett delmål är att totalfosforhalten minskar eller bibehålls i Stockholms sjöar.

Tio sjöar visar, som rullande treårs medelvärde, bibehållna halter, fem visar förbättringar och en (Trångsundet, Drevviken) en försämring.

Vi har nu skapat en rapport där vi vecka för vecka kan följa vattenkvaliteten i Mälaren samt uttransporterade mängder kväve och fosfor. Rapporten baseras på veckovisa provtagningar vid Centralbron och delar av denna rapport i form av diagram redovisas här. Vattenkvaliteten i Mälaren är nu något bättre än förra året men var i början av året betydligt sämre, den troliga orsaken är den rikliga nederbörden.

DRIFTRESULTAT t.o.m oktober 2012, diagram och tabeller

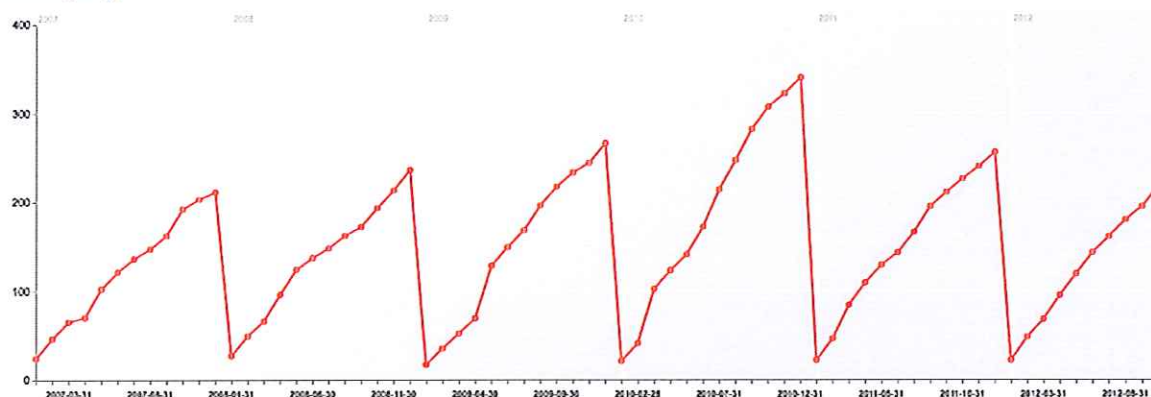


Vattenproduktion ackumulerat årsvis t.o.m oktober 2012



Antalet läckor ackumulerat årsvis t.o.m oktober 2012

Antal avloppsstopp



Antal avloppsstopp ackumulerat årsvis t.o.m 2012

VATTENPRODUKTION

Månadsrapport	Okt 2012	Ack 2012	Okt 2011	Ack 2011	Riktvärde Okt	Målvärde Årsbudget P2	Utfall % P2
Pumpad mängd råvatten (Mm3/mån)	13,14	130,41	13,29	130,25	13,08	154,40	84,46 %
Producerad mängd renvatten (Mm3/mån)	12,14	119,23	12,06	119,83	12,20	144,00	82,8 %
Utbyte ren/rå (%)	92,4%	91,4%	90,8%	92,0%	93,26 %	93,26 %	
Intern renvattenförbrukning (m3/mån)*	79 622	549 594	51 230	473 947	53 361	630 000	87,24 %
Basförbrukning (Tm3/dygn)	261		246				
Elförbrukning produktion (MWh)	4 205	41 928	4 141	41 988	4 299	50 756	82,61 %
El till bostäder (MWh)	55,7	657	51,1	609,32	68,1	804	81,71 %
Elförbrukning per producerad m3: wh/m3	342	346	339	345	346,89	346,89	
Fjärrvärme (MWh)	129	981	89,22	1 125	136	1 600	61,33 %
Elkostnad (öre/kWh)	81,8		86,2		85,37	85,37	
Aluminiumsulfat (ton)	508	5 109	485	5 288	523,36	6 179	82,68 %
Kalk (ton)	173	1 732	177	1 883	180,16	2 127	81,43 %
ALG g/m3 (renvatten)	41,8		40,2		42,91	42,91	
Kalk g/m3 (renvatten)	14,25		14,67		14,77	14,77	
Bortfraktakt slam (ton)	1 227	11 440	876	12 400	1122,52	13 253	86,32 %

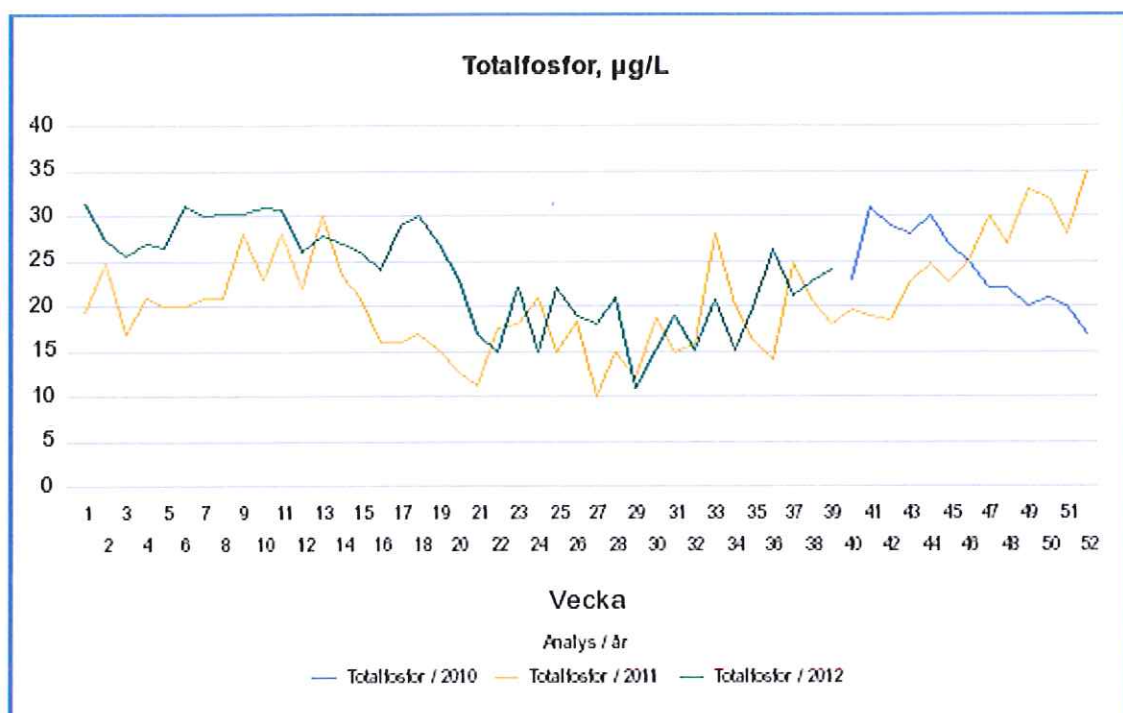
LEDNINGSNÄT

Månadsrapport	Okt 2012	Ack 2012	Okt 2011	Ack 2011
Vattenledningsnät				
Distribuerad mängd vatten, Mm3	12,1437	119,2284	12,06485	119,8276
Vattenläckor lokal ledning, st	15	212	18	214
Vattenläckor serviser, st	4	42	4	53
Vattenläckor huvudvattenledning, st	2	22	3	24
Avloppsledningsnät				
Avloppsstopp lokal ledning, st	11	90	7	90
Avloppsstopp serviser, st	11	128	8	136
TV-inspektion, km	2,408	29,714	2,715	37,320
Verksamhetsstyrning				
Biogas i fordon, %	91,7%	86,2%	75,5%	77,7%
Andel återvunnet grus, %	43,7%	45,1%	59,1%	48,6%
Andel naturgrus, %	20,1%	17,7%	14,3%	15,2%
EI för huvudvatten, Tkr	-691,9	-8 467,8	-487,7	-8 785,6
EI för lokalt vatten, Tkr	-156,4	-1 936,7	-168,1	-2 075,5
EI för avlopp, Tkr	-571,7	-6 719,9	-563,3	-6 528,1
EI för dagvatten, Tkr	-113,1	-1 194,4	-94,8	-1 628,8
Avvikelser/driftstörningar				
Vattenprov otjänliga, st	0	0	0	0
Vattenprov tjänliga med anmärkning, st	0	0	0	0
Vattenavstängning längre än 8h/10h, st	0	7	0	9
Avloppsarbeten vid stopp längre än 4h/6h	0	2	0	0
Avslutade driftstörningar, st	939	5 147	1 461	5 001

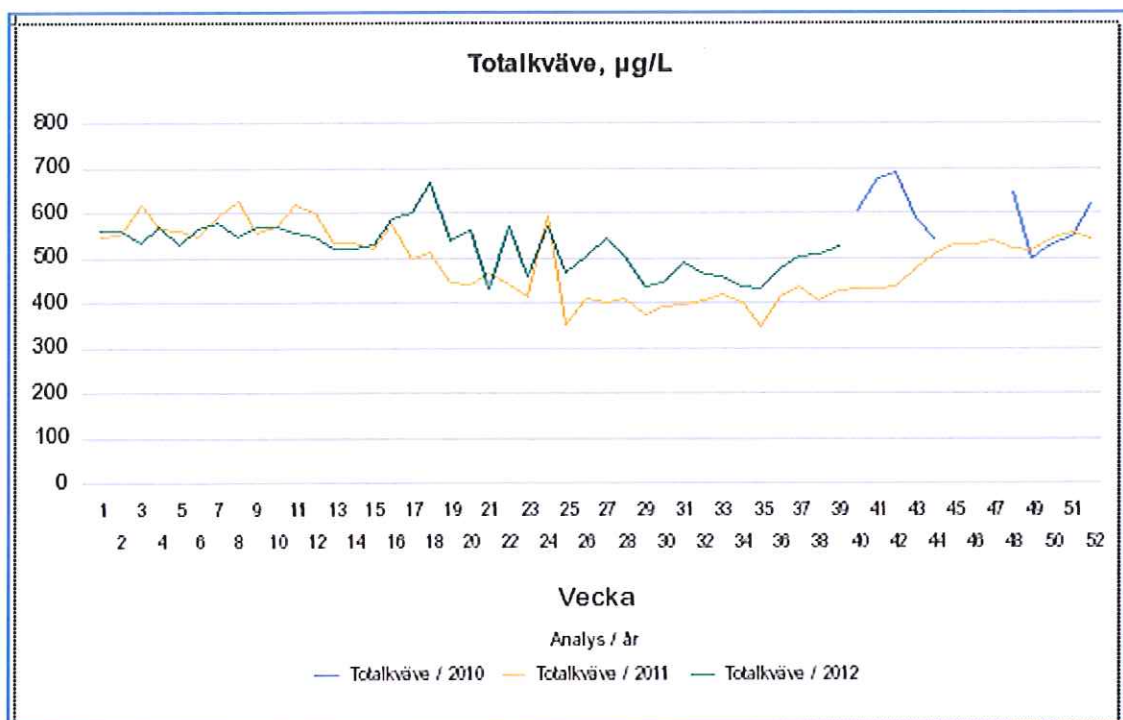
RENINGSVERKEN

Avloppsvatten							
Antal anslutna, personer	1 099 891		1 085 064				
Inkommande flöde, Mm3	12,49	125,99	9,68	109,22			
BOD-7, mg/l, inklusive bräddpunkter (Ack = rullande 3-månadersmedel)	3,6	3,3	3,3	2,9	8	8	
N-tot, mg/l, inklusive bräddpunkter (Ack = rullande 12-månadersmedel)	8,0	9,2	9,2	10,0	10	10	
P-tot, mg/l, inklusive bräddpunkter (Ack=rullande 3-månadersmedel)	0,15	0,173	0,17	0,147	0,3	0,3	
Slam							
Awattnat slam, ton	7 109	61 632	5 682	60 471	9 486	112000	55,0%
Slam till åkermark, ton	1 560	8 394	1 597	13 086			
Bromma Cd, mg/kg TS	0,84	0,97	0,87	0,84	0,90	0,90	
Henriksdal Cd, mg/kg TS	0,82	0,86	0,87	0,89	0,95	0,95	
Energi							
Elförbrukning (exl. uppgradering), MWh	4 142	39 563	3 941	37 109	4 910	57972	68,2%
Elförbrukning/ansluten person, kWh/p/d	0,121	0,118	0,117	0,111			
Värmeförbrukning (Tot), MWh	3 070	29 918	2 676	26 269	4 787	56621,3	52,8%
Fjärrvärme, MWh	2 893	27 303	2 423	24 643	4 660	55 016	49,6%
Rötgasproduktion (Tot), 1000 Nm3	1 487	13 412	1 301	12 653	1 906	22 506	59,6%
Rötgas till fackling, 1000 Nm3	4,09	42,10	3,41	131,63	0,465847	5,5	765,5%
Andel till uppgr./rötgas, %	96,8%	94,4%	94,6%	91,4%	97,8%	97,8%	96,6%
Fett, ton	2 795	27 266	904	22 122	2 652	31 305	87,1%
Process							
Heptahydrat, ton	846	6 806	731	7 095	1 067	12 600	54,0%
Järndos, g Fe/g P	2,9	2,8	3,2	3,1			
Polymer för awattnat slam, ton	17,2	143,4	15,7	145,4	9,7	115,0	124,7%
Rens, ton	0	630	62	1 137	61	720	87,5%
Sand, ton		410	78	870	93	1 100	37,3%

VATTENKVALITET MÄLAREN



Halt totalfosfor Mälarens utflöde vid Centralbron - Veckovärden



Halt totalkväve Mälarens utflöde vid Centralbron

2012-12-04

VATTENKVALITET STOCKHOLMS SJÖAR AUGUSTIVÄRDEN 2012

2012	Datum	Djup m	Siktdjup m	Klorofyll µg/l	Syre mg/l	H ₂ S mg/l	PO ₄ -P µg/l	Tot-P µg/l	NH ₄ -N µg/l	NO ₃ -N µg/l	Tot-N µg/l	E. coli st/100ml	Trend tot-P inlände 3-årm.
Brunnsviken	21-aug	0 12	2,4	13	8,1 s	12,2	<1 190	38 210	<3 1300	2 s	510 1700	- -	↓
Djurgårdsbr.viken	14-aug	0 8	1,6	17	10,0 s	28,4	3 660	24 700	4 3800	2 15	560 4500	41 52	↓
Drevviken Stortorp	14-aug	0 5	1,4	22	10,0 10,0		3 3	25 34	7 6	3 3	700 790	- -	↓
Trängsundet	14-aug	0 14	1,6	19	5,3 <0,3		23 810	46 860	6 1200	4 24	530 1800	<10 10	↓
Flaten	20-aug	0 11,5	6,0	2,8	8,9 0,3		<1 <1	10 36	4 74	2 49	350 700	- -	↓
Husarviken	20-aug	0 2	1,0	79	10,1 5,5		54 46	270 190	8 13	8 7	1100 850	230 230	↓
Judarn	15-aug	0 2,8	2,5	8	7,7 7,2		<1 <1	20 21	<3 7	2 2	490 490	10 52	↑
Kyrksjön	15-aug	0 2	1,6	12	9,7 8,0		2 1	21 24	8 9	5 5	1400 1500	20 -	↓
Laduviken	20-aug	0 3	>2,2	10	10,0 7,9		<1 1	28 40	14 10	2 2	630 610	- -	↑
Lillsjön	15-aug	0 2,5	0,6	83	12,0 5,0		3 2	150 140	11 120	8 16	1600 1600	20 31	↓
Långsjön	16-aug	0 2,5	2,5	7	8,3 8,4		1 8	40 34	14 55	2 2	500 510	- -	↓
Magelungen	16-aug	0 12,5	2,0	18	8,9 s	0,6	1 150	34 150	<3 600	3 s	670 1100	- -	↓
Räcksta träsk	15-aug	0 2,2	1,0	39	9,2 1,3		20 110	76 250	4 22	5 10	780 1300	10 41	↑
Sicklasjön	13-aug	0 4,5	1,5	47	9,4 4,5		2 2	31 66	4 4	3 4	900 1000	20 <10	↑
Trekanten	16-aug	0 6	2,1	5	7,3 0,6		3 <1	24 34	24 800	2 31	520 1300	- -	↑
Ältasjön	13-aug	0 4	1,7	21	9,4 4,5		2 2	31 48	4 5	3 4	770 920	- -	↓