

Dokumentnr:	Dokumenttyp: Rapport	Dokumentnamn: Kvartalsrapport 2009-4	Sida: 1(1)
Ansvarig för dokumentet: Karri Jokinen		Granskad och fastställd av: Karri Jokinen	Sign: Gäller från: 2010-02-11

## Kvartalsrapport 1, 2, 3 och 4 för Himmerfjärdsverket 2009

### Utsläppskontroll

Kontroll av utsläpp av avloppsvatten sker i enlighet med Naturvårdsverkets föreskrift (1990:14) om kontroll av utsläpp för anläggningar för behandling av avloppsvatten och Naturvårdsverkets föreskrifter (1990:11) om kontroll av vatten vid ackrediterade laboratorier m.m.

Kontroll av föroreningsinnehåll i slam sker i enlighet med Naturvårdsverkets föreskrift (1994:2) om skydd för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruk.

### Resultat

Vattenkvaliteten under perioden uppfyller kraven i Naturvårdsverkets föreskrift (1994:7) om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse med avseende på COD (< 70 mg/l) och kväve (< 10 mg/l).

Vattenkvaliteten uppfyller villkoren i Miljödomstolens beslut från 2008-03-13.

Utsläppsvillkoret för BOD7 fastställs i domen slutligt till 8 mg/l som års- och gränsvärde samt kvartals- och riktvärde. Domstolen förordnar att som provisorisk föreskrift under förlängd provotid får resthalten av totalfosfor som riktvärde och årsmedelvärde inte överstiga 0,5 mg/l.

Slamkvaliteten uppfyller kraven för jordbrukändamål enligt förordningen (1998:944) om förbud m. m i vissa fall i samband med hantering, införsel och utförsel av kemiska produkter.

### Avvikande mätning

Analysresultat för BOD vecka 1 utgår, pga. misslyckad provtagning.

Analysresultat för TOTP vecka 7 utgår. Orimligt värde 0,86 mg/l. Beräknat värde ger 0,15 mg/l.

Analysresultat för BOD vecka 32 saknas, pga. misslyckad provhantering.

Tidstyrd provtagning av utgående vatten fr.o.m. den 10 juni till 2 november, pga. en trasig flödesmätare. Provuttag från de 23-24 november utgår pga. misslyckad provtagning.

### Bräddning

Bräddning av avloppsvatten har under perioden skett vid 8 tillfällen. I ledningsnätet från Eolshälls pumpstation vid 5 tillfällen och i anläggningen vid 3 tillfällen av lågradigt renat vatten.

Grödinge 2010-02-11  
SYVAB

Karri Jokinen  
Kvalitetsansvarig

Dokumentnr:	Dokumenttyp: Rapport	Dokumentnamn: Kvartalsrapport 2009-4	Sida: 2(1)
Ansvarig för dokumentet: Karri Jokinen		Granskad och fastställd av: Karri Jokinen	Sign: Gäller från: 2010-02-11

## Produktionsvolymmer 2009

	2009	Kvartal 1	Kvartal 2	Kvartal 3	Kvartal 4
<b>Antal anslutna, 1 jan 2009</b>	276 148				
<b>Utgående vatten, Mm3</b>	38	9,6	9,8	8,9	9,9
<b>Bräddat vatten, nät, Mm3</b>	0,18	0,17	0,0056	0	0
<b>Bräddat vatten, anläggning, Mm3</b>	0,076	0,016	0,037	0,023	0
<b>Avvattnat slam, ton TS</b>	4700	1400	1200	1200	900
<b>Torkat slam, ton TS</b>	440	0	95	140	210
<b>BOD utgående, ton</b>	200	45	54	37	61
<b>COD utgående, ton</b>	1500	380	400	340	370
<b>P-tot utgående, ton</b>	10	2,1	2,4	2,6	2,8
<b>N-tot utgående, ton</b>	340	100	86	53	97
<b>Rötgas, Mm3</b>	5,2	1,2	1,2	1,3	1,5

## Avloppsvattenmängder 2009

Period	SYVAB m3/d	Botkyrka m3/d	Salem m3/d	Södertälje m3/d	Nykvarn m3/d	Stockholm m3/d
<b>Kvartal 1</b>	105 200	22 500	2 600	26 300	1 600	47 300
<b>Kvartal 2</b>	107 800	22 800	2 800	25 700	1 600	42 700
<b>Kvartal 3</b>	97 400	21 400	2 300	23 100	1 400	38 200
<b>Kvartal 4</b>	100 700	23 100	2 900	27 400	1 700	39 500
<b>Årsmedel</b>	102 800	22 400	2 600	25 600	1 600	41 900

Dokumentnr:	Dokumenttyp: Rapport	Dokumentnamn: Kvartalsrapport 2009-4	Sida: 3(1)
Ansvarig för dokumentet: Karri Jokinen		Granskad och fastställd av: Karri Jokinen	Sign: Gäller från: 2010-02-11

## Utsläppskontroll 2009

Månad	BOD mg/l	COD mg/l	TOC mg/l	PTOT mg/l	NTOT mg/l	NH4N mg/l	SS mg/l
Januari	4,2	37	10	0,26	11	3,1	2,0
Februari	4,2	39	11	0,17	10	3,7	2,1
Mars	5,6	44	11	0,23	10	4,2	6,1
April	5,4	40	11	0,27	11	3,1	5,3
Maj	5,4	44	12	0,20	9,2	1,2	7,3
Juni	5,8	38	12	0,26	5,9	1,1	10
Juli	3,3	37	11	0,18	5,7	1,1	5,4
Augusti	3,4	37	11	0,29	4,8	1,0	3,3
September	6,6	40	12	0,46	7,6	2,2	9,6
Oktober	7,7	39	11	0,33	10	0,6	7,6
November	6,0	34	13	0,28	8,7	1,8	9,0
December	7,7	43	14	0,26	9,0	2,0	7,0
<b>Kvartal 1</b>	<b>4,6</b>	<b>40</b>	<b>11</b>	<b>0,23</b>	<b>11</b>	<b>3,6</b>	<b>3,3</b>
<b>Kvartal 2</b>	<b>5,5</b>	<b>40</b>	<b>11</b>	<b>0,24</b>	<b>8,7</b>	<b>1,9</b>	<b>7,4</b>
<b>Kvartal 3</b>	<b>4,4</b>	<b>38</b>	<b>11</b>	<b>0,30</b>	<b>6,0</b>	<b>1,4</b>	<b>6,1</b>
<b>Kvartal 4</b>	<b>7,2</b>	<b>39</b>	<b>13</b>	<b>0,29</b>	<b>9,4</b>	<b>1,4</b>	<b>7,8</b>
<b>Årsmedel</b>	<b>5,5</b>	<b>39</b>	<b>12</b>	<b>0,27</b>	<b>8,7</b>	<b>2,1</b>	<b>6,2</b>

Månad	Pb ug/l	Cd ug/l	Hg ug/l	Cu ug/l	Cr ug/l	Ni ug/l	Zn ug/l
Januari	<0,6	<0,05	<0,02	17,0	<0,9	5,71	14,7
Februari	<0,6	<0,05	<0,02	16,0	<0,9	5,84	13,0
Mars	<0,6	<0,05	<0,02	11,3	<0,9	5,00	8,80
April	<0,6	<0,05	<0,02	13,7	<0,9	5,53	11,6
Maj	<0,6	<0,05	<0,02	13,6	<0,9	5,51	10,1
Juni	<0,6	<0,05	<0,02	11,1	<0,9	4,82	10,2
Juli	<0,6	<0,05	<0,02	8,40	<0,9	5,46	9,40
Augusti	<0,6	<0,05	<0,02	14,2	<0,9	4,42	7,80
September	<0,6	<0,05	<0,02	8,87	<0,9	4,72	7,55
Oktober	<0,6	<0,05	<0,02	6,42	<0,9	5,02	11,3
November	<0,6	<0,05	<0,02	8,93	<0,9	5,05	9,98
December	<0,6	<0,05	<0,02	9,08	<0,9	5,08	14,4
<b>Årsmedel</b>	<b>&lt;0,6</b>	<b>&lt;0,05</b>	<b>&lt;0,02</b>	<b>11,6</b>	<b>&lt;0,9</b>	<b>5,18</b>	<b>10,7</b>

Dokumentnr:	Dokumenttyp: Rapport	Dokumentnamn: Kvartalsrapport 2009-4	Sida: 4(1)
Ansvarig för dokumentet: Karri Jokinen		Granskad och fastställd av: Karri Jokinen	Sign: Gäller från: 2010-02-11

## Miljögifter i avvattnat slam 2009

Månad	Pb mg/kg TS	Cd mg/kg TS	Cu mg/kg TS	Cr mg/kg TS	Hg mg/kg TS	Ni mg/kg TS	Zn mg/kg TS	Ag mg/kg TS	Sn mg/kg TS	PCB mg/kg TS	PAH mg/kg TS	NF mg/kg TS
Januari	15	0,76	330	34	0,72	28	650	2,3	16	0,050	0,97	11
Februari	15	0,71	340	35	0,72	26	640	2,2	16	0,051	0,92	11
Mars	17	0,70	300	33	0,64	24	590	1,8	15	0,058	1,1	12
April	15	0,71	330	33	0,53	25	650	1,9	14	0,056	1,2	13
Maj	14	0,64	330	28	0,54	23	630	1,8	14	0,049	0,73	12
Juni	14	0,62	270	27	0,61	27	570	1,7	14	0,060	0,85	14
Juli	20	0,63	290	26	0,59	23	600	1,7	13	0,061	1,3	15
Augusti	21	0,72	330	30	0,50	30	650	1,7	14	0,061	0,89	17
September	21	0,59	300	26	0,63	29	580	1,7	16	0,048	0,94	13
Oktober	18	0,61	280	25	0,55	24	540	1,9	14	0,054	0,93	10
November	12	0,64	320	27	0,95	24	580	1,6	12	0,065	1,0	13
December	21	0,70	330	26	0,53	25	610	1,7	14	0,144	3,2	12
<b>Årsmedel</b>	<b>17</b>	<b>0,67</b>	<b>310</b>	<b>29</b>	<b>0,63</b>	<b>26</b>	<b>610</b>	<b>1,8</b>	<b>14</b>	<b>0,063</b>	<b>1,2</b>	<b>13</b>
Gräns	100	2,0	600	100	2,5	50	800	15	35	0,4	3,0	50

## Slamkvalitet, avvattnat slam 2009

Månad	TS	pH	GF	NTOT	PTOT	NH4N	K	Ca	Mg
	%		% av TS	% av TS	% av TS	% av TS	% av TS	% av TS	% av TS
Januari	31,1	7,8	59,4	4,3	3,0	0,81	0,15	2,2	0,33
Februari	29,4	8,1	58,9	4,3	3,0	0,81	0,16	2,3	0,36
Mars	31,0	8,1	59,0	4,4	2,8	1,0	0,15	2,1	0,35
April	30,8	7,7	59,7	4,9	2,9	1,0	0,16	2,2	0,35
Maj	26,7	8,4	60,4	4,5	2,9	0,98	0,15	2,3	0,33
Juni	26,5	8,6	61,0	4,8	2,6	0,94	0,12	2,1	0,29
Juli	25,7	7,9	61,0	4,6	2,6	1,1	0,13	2,0	0,31
Augusti	24,1	8,7	59,8	4,4	3,2	1,2	0,16	2,5	0,37
September	27,1	7,3	61,0	4,6	3,1	1,1	0,13	2,4	0,33
Oktober	25,9	7,8	62,8	4,6	2,7	1,2	0,13	2,2	0,29
November	26,6	8,8	63,5	4,8	2,9	1,1	0,16	2,3	0,34
December	23,0	8,0	63,7	5,2	2,8	1,2	0,16	2,3	0,34
<b>Årsmedel</b>	<b>27,3</b>	<b>8,1</b>	<b>60,9</b>	<b>4,6</b>	<b>2,9</b>	<b>1,0</b>	<b>0,15</b>	<b>2,2</b>	<b>0,33</b>

Dokumentnr:	Dokumenttyp: Rapport	Dokumentnamn: Kvartalsrapport 2009-4	Sida: 5(1)
Ansvarig för dokumentet: Karri Jokinen		Granskad och fastställd av: Karri Jokinen	Sign: Gäller från: 2010-02-11

## Bräddning

### Eolshälls pumpstation

Datum	24-26/1	3-6/2	11-13/2	18-19/2	26-28/5	Enhet
QV	14912	78694	57187	24035	5685	m3
TOTP		2,66	2,91	3,27		mg/l
TOTN		21	24	25		mg/l
NH4-N		19	21	21		mg/l
COD		66,0	69,0	101		mg/l
BOD		71	66	87		mg/l
Pb		0,855	0,793	1,04		ug/l
Cd		0,138	0,0578	0,0544		ug/l
Hg		0,0220	<0,02	<0,02		ug/l
Cu		26,8	29,9	33,0		ug/l
Cr		<0,9	<0,9	<0,9		ug/l
Ni		3,70	3,93	3,65		ug/l
Zn		45,1	42,5	58,5		ug/l

### Himmerfjärdsverket

Datum	17-18/3	14-17/6	9-10/7	Enhet
QV	15844	36799	23348	m3
TOTP	2,0	1,7	1,6	mg/l
TOTN	23	17	16	mg/l
NH4-N	14	12	10	mg/l
COD	200	120	120	mg/l
BOD	65	33	31	mg/l
Pb	2,85	1,2	3,7	ug/l
Cd	<0,05	<0,12	<0,12	ug/l
Hg	<0,02	<0,13	<0,13	ug/l
Cu	40,2	26	30	ug/l
Cr	5,38	1,9	2,2	ug/l
Ni	22,0	9,7	4,2	ug/l
Zn	87,2	43	31	ug/l