

Klippans kommun

Kontrollprogram vid fd Klippans läderfabrik

Kommentar till resultaten från kontroll av omgivningspåverkan vid fd Klippans läderfabrik, kvartal 1, januari-mars 2017

Saneringsarbetet är fortfarande i full gång, men även arbetet med återställning är inlett. Ytterligare provpunkter har försvunnit och några nya har tillkommit. Grundvattenrören GV1004 och GV115 har försvunnit eller satts ur funktion. Inga grundvattenrör har tillkommit. Den tillfälliga dagvattenpunkten D1602 har tagits ur bruk. Detta vatten leds nu istället in i fördröjningsmagasinet i ett nytt inlopp, D1701, i magasinets västra ände. I februari utökades ytvattenprovtagningen i Bäljane å med ytterligare en provpunkt, Y1705, ca 100 m nedströms Y1004. Detta med tanke på planerade saneringsarbeten i ån som innebär att ån tillfälligt kommer att ledas om, förbi Y1002 och Y1003, och mynna strax intill provpunkt Y1004. Provpunkt Y1004 kommer då inte att bli representativ för ett nedströmsprov varför Y1705 belägen längre nedströms har lagts till.

Månadsprovtagning januari

Provtagningsförhållanden mm

Vädret var halvklart och vindstilla med en temperatur strax under 0°C. Dagarna före provtagning var det uppehåll och relativt kallt.

Provtagningen av dag- och ytvatten utfördes av Bengt Wedding den 17 januari.

Avvikelser

D1601 och D1602 var torra.

Kvartalsprovtagning februari

Provtagningsförhållanden mm

Vädret var soligt med ca -2°C. Dagarna före provtagning var det kallt och snö.

Provtagningen av grund-, dag- och ytvatten utfördes av Magnus Gynnemo, Karl Holmström och Bengt Wedding den 14 februari.

Avvikelser

Utöver avvikelserna (borttagna och nya provpunkter) som nämnts ovan utgick även D1011 som ej gick att provta. D1001 och D1601 var torra. D1602 var taget ur bruk och prov togs istället i det nya D1701.

Månadsprovtagning mars

Provtagningsförhållanden mm

Vädret bjöd på uppehåll med mest sol, men en hård västlig vind och ca 10°C. Även dagarna före provtagning var det uppehåll.

Provtagningen av dag- och ytvatten utfördes av Bengt Wedding och Nina Svenbro den 15 mars.

Avvikelser

D1006 var torrt.

Kommentarer till analysresultat

Grundvattenprover

Enligt bedömningsgrunder för grundvatten (SGU 2013) är halterna i februari av järn, arsenik och mangan *mycket höga* (klass 5) vid flera grundvattenrör. I rör GV1005 noterades den hittills högst uppmätta halten av arsenik i detta rör (70 µg/l). Höga halter (klass 4) av totalkrom (Cr tot) uppmättes i rör GV9525. Sexvärt krom (Cr 6+) detekterades vid en provpunkt, GV9533 (0,4 µg/l). Generellt sett ligger uppmätta metallhalter i februari 2017 i nivå med tidigare uppmätta halter 2011-2016. Uppmätta halter inom program G2 samt fältmätningar i program G1 och G5, ligger också i nivå med tidigare mätningar 2011-2016.

Dagvattenprover

Vid provtagningarna det första kvartalet ligger metallhalterna i huvudsak under riktvärden för dag- och avloppsvatten (Göteborgs stad 2008). Halter över riktvärden uppmättes för totalkrom vid provpunkt D1604 vid samtliga provtagningar (39, 26 respektive 21 µg/l). I februari uppmättes halter av totalkrom över riktvärdet även i D1004 och D1006 (67 µg/l i båda, vilket var de hittills högst uppmätta halterna i båda) samt i mars i D1603 (21 µg/l). Sexvärd krom (Cr 6+) detekterades i D1004 (52 µg/l), D1006 (59 µg/l) och D1604 (19 µg/l) i februari. Arsenikhalten låg i över riktvärdet i D1603 alla tre månaderna (62, 60 respektive 96 µg/l). I februari uppmättes i D1004 halter över riktvärdet även för kadmium, koppar, bly, zink och kvicksilver samt i D1006 för zink.

I D1004 och D1006 var även turbiditets- och susp-halterna högre än normalt. Övriga uppmätta halter inom program D2 samt fältnätningar i program D1, ligger i nivå med tidigare mätningar 2011-2016.

Prover i Bäljane å

Enligt Naturvårdsverkets tillståndsklassning av metaller i ytvatten (1999), är metallhalterna *låga* (klass 2) eller *mycket låga* (klass 1).

För flertalet metaller skiljer halterna mellan filtrerade och ofiltrerade prover inte nämnvärt, vilket innebär att metallerna huvudsakligen föreligger i löst form. För järn, mangan och bly har dock de ofiltrerade proverna i de flesta fall signifikant högre halter än de filtrerade proverna. Vid provtagningen i januari gäller detta även för arsenik och krom. Halterna av arsenik och krom är generellt låga men vid alla tre provtillfällena kan man se en förhöjd halt i provpunkterna nedströms saneringsområdet jämfört med referensprovpunkten uppström (Y1001).

Vad gäller kadmium, nickel, bly och kvicksilver, som är prioriterade ämnen enligt EU-direktiv 2013, ligger samtliga halter under gällande gränsvärden. Krom, koppar och zink är så kallade särskilda förorenande ämnen och används som kvalitetsfaktorer vid klassning av ekologisk status inom vattenförvaltningen. För dessa ämnen finns bedömningsgrunder som anger om vattnet uppnår målet god status. Halterna av koppar i Bäljane å överskrider bedömningsgrunden för *god status* (0,5 µg/l) vid samtliga mätillfällen såväl uppströms som nedströms saneringsområdet. Vid de flesta mätningar överskrider även halten av zink bedömningsgrunden för god status (5,5 µg/l). Gränsvärden och bedömningsgrunder redovisas i excel-filen i bladet *Förklaring*.



Bengt Wedding

**Kontrollprogram vid fd
Klippans läderfabrik
På uppdrag av
Klippans kommun
Grundvatten**

1	2	3	4	5
Förklaring				

Provplats	År	Månad	Program G1 (fält)						Program G2 (Fys/kem)					
			V-nivå fr rör-ök m	V-nivå fr my m	V-nivå ö h m	Kond. (fält) mS/m	pH (fält)	Temp (fält) °C	DOC mg/l	COD _{Mn} mg/l	NH ₄ -N mg/l	N-tot mg/l	Cl ⁻ mg/l	
GV1006	2017	2	2,50	1,89	9,97	48,0	7,1	5,7	4,17	5,36	0,972	1,64	35,8	
GV9525	2017	2	1,60	1,26	10,10	100	6,7	5,4	6,21	7,71	11,5	12,4	27	
GV9526	2017	2	2,92	2,30	10,48	106	7,2	7,0	5,62	2,86	1,56	3,32	27,5	
GV9533	2017	2	1,58	0,87	9,80	80,3	7,0	4,3	5,42	2,28	<0.040	3,65	55,7	
GV1004	2017	2		-0,96	17,74									
GV1005	2017	2	3,25	2,22	14,14	85,2	6,9	6,1	4,85	69,9	2,16	3,35	45,6	
GV106	2017	2	2,33	1,85	11,02	89,2	7,0	5,7	7,08	6,91	15,6	16,4	17,8	
GV104	2017	2	2,66	2,11	12,56	79,1	7,6	6,2	5,12	3,28	<0.040	1,56	14,8	
GV115	2017	2		-0,76	18,97									
GV1003	2017	2	6,00	6,04	30,07	29,7	6,6	8,9	1,68	0,9	<0.040	9,33	29,6	
GV110	2017	2	4,39	4,39	29,72	32,5	6,6	9,0	1,9	1,03	<0.040	11,9	23,8	
GV1401	2017	2	3,85			45,3	6,6	8,9	3,03	1,99	<0.040	12,9	79	
utförare:	2017	2												

**Kontrollprogram vid fd
Klippans läderfabrik
På uppdrag av
Klippans kommun
Grundvatten**

Provplats	År	Månad	Program G3 (Me bas)				Program G4 (Me utök)							Program G:5 (Flödescell)		Anmärkning
			Fe mg/l	As µg/l	Mn µg/l	Cr tot µg/l	Cr 6+ µg/l	Cd µg/l	Cu µg/l	Ni µg/l	Pb µg/l	Zn µg/l	Hg µg/l	Redoxp (fält) mV	Syreh, (fält) mg/l	
GV1006	2017	2	26,8	0,585	1760	2,59	<0.40	<0.004	<0.2	0,348	0,0575	1,32	<0.002	-5,00	2,50	
GV9525	2017	2	52,7	212	4350	11,5	<0.40	<0.01	<0.5	0,802	<0.05	7,84	<0.002	11,40	2,54	
GV9526	2017	2	0,0559	3,43	104	0,969	<0.40	0,0369	1,43	1,61	<0.01	11,9	<0.002	-8,00	2,12	
GV9533	2017	2	0,00457	36,4	1,55	2,18	0,43	0,00393	3,23	0,961	0,0139	3,76	<0.002			
GV1004	2017	2														Finns ej kvar
GV1005	2017	2	10,6	70,2	1110	8,07	<0.40	0,00538	0,231	3,71	0,02	2,64	<0.002			
GV106	2017	2	48,2	2,13	3070	2,87										
GV104	2017	2	0,0029	0,756	2,04	0,27										
GV115	2017	2														Översschaktad
GV1003	2017	2	0,00127	0,134	0,574	0,102										
GV110	2017	2	0,00096	0,091	0,205	0,0249										
GV1401	2017	2	0,00373	0,186	4,51	0,097										
utförare:	2017	2														Provtagare: BW, MG Projektansvarig: Bengt Wedding

**Kontrollprogram vid fd
Klippans läderfabrik**

 På uppdrag av
Klippans kommun

Dagvatten och dammar

Provplats	År	Månad	Program D1 (fält)				Program D2 (Fys/kem)				
			Flöde	Kond. (fält)	pH (fält)	Temp (fält)	Turb	Susp	TOC	NH4-N	N-tot
			l/s	mS/m		°C	FNU	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
D1005	2017	1	0,1	75	8,0	3,2					
D1006	2017	1	3,0	40	8,0	7,0					
D1009	2017	1	1,5	60	8,1	4,7					
D1601	2017	1									
D1602	2017	1									
D1603	2017	1	0,2	106	7,5	6,6					
D1604	2017	1	0,05	56	7,7	0,6					
<i>utförare:</i>	2017	1									
D1001	2017	2	0,0								
D1004	2017	2	3,0	43,3	8,6	5,6	37	114	3,64	0,06	8,4
D1005	2017	2	0,02	75,7	8,2	3,6	1	<5.0	3,23	<0.040	2,96
D1006	2017	2	3,0	43,6	8,7	8,2	21	65,4	3,22	0,04	8,4
D1009	2017	2	0,3	51,3	7,9	5,2	5,8	<5.0	3,71	<0.040	6,68
D1011	2017	2									
ARV1	2017	2	33	72,5	7,3	6,4	2,3	<5.0	9,16	14,90	19,6
D1601	2017	2									
D1603	2017	2	0,15	101	7,4	6,9	34	17,1	5,63	4,40	5,56
D1604	2017	2	1,0	47,0	7,9	2,6	75	41,3	3,45	0,46	8,89
D1701	2017	2	0,6	51,4	7,6	1,4	19	8,3	2,84	<0.040	8,28
<i>utförare:</i>	2017	2									
D1005	2017	3	0,2	66,1	7,9	5,5					
D1006	2017	3	0,0								
D1009	2017	3	1,5	53,9	8,0	6,5					
D1601	2017	3	2,5	39,0	7,9	8,6					
D1603	2017	3	0,15	99	7,5	8,6					
D1604	2017	3	1,0	45,1	7,9	5,8					
<i>utförare:</i>	2017	3									

Kvartal 2

Kontrollprogram vid fd Klippans läderfabrik

På uppdrag av
Klippans kommun

Dagvatten och dammar

Pr D3 (Me bas)

Program D4 (Me utök)

Provplats	År	Månad	Pr D3 (Me bas)		Program D4 (Me utök)									Anmärkning		
			As µg/l	Cr tot µg/l	Cr 6+ µg/l	Cd µg/l	Cu µg/l	Ni µg/l	Pb µg/l	Zn µg/l	Hg µg/l	Fe mg/l	Mn µg/l			
D1005	2017	1	0,657	0,89												
D1006	2017	1	11,9	8,42												grumligt
D1009	2017	1	0,577	0,24												
D1601	2017	1														torrt
D1602	2017	1														torrt
D1603	2017	1	62,1	12,5												
D1604	2017	1	3,3	39,1												grumligt, nedre röret
<i>utförare:</i>	2017	1														Provtagare: BW Projektansvarig: Bengt Wedding
D1001	2017	2														inget flöde
D1004	2017	2	9,32	66,5	52	0,645	10,80	2,46	14,000	49,2	0,0796	1,19				58
D1005	2017	2	1,87	2,13	<0.40	0,010	1,29	0,83	0,142	1,22	<0.002	0,131				89,7
D1006	2017	2	11,6	66,5	59,1	0,184	5,46	1,59	4,390	31,7	0,0123	0,521				32,5 O2 = 11,2 mg/l
D1009	2017	2	0,575	0,42	<0.40	0,025	2,74	1,34	0,287	13,6	<0.002	0,389				38,5
D1011	2017	2														ej prov. Vatten pumpas ur stor grop, grumligt
ARV1	2017	2	0,273	0,27	<0.40	0,002	0,82	4,77	0,077	29,8	<0.002	0,374				95,5
D1601	2017	2														torrt
D1603	2017	2	59,8	14,8	<0.40	0,002	0,32	1,11	0,075	0,669	<0.002	3,71				1310 jämfällning
D1604	2017	2	1,95	25,6	18,5	0,030	2,90	2,12	2,020	7,23	0,003	1,04				85,5 nedre röret, grumligt
D1701	2017	2	0,61	0,79	<0.40	0,013	2,54	1,02	0,729	4,78	<0.002	0,597				43 Nytt rör, in fördröjningsdamm (tidigare till D1602)
<i>utförare:</i>	2017	2														Provtagare: KH Projektansvarig: Bengt Wedding
D1005	2017	3	0,532	0,83												
D1006	2017	3														torrt i rör
D1009	2017	3	0,524	0,42												
D1601	2017	3	1,05	6,35												
D1603	2017	3	96	20,6												
D1604	2017	3	1,18	20,6												
<i>utförare:</i>	2017	3														Provtagare: BW / NS Projektansvarig: Bengt Wedding

Kvartal 2

**Kontrollprogram vid fd
Klippans läderfabrik
På uppdrag av
Klippans kommun
Bäljane å vatten**

Provplats	År	Månad	Program Y1 (fält)				Program Y2 (Fys/kem)					Program Y3 (Me)											
			Flöde	Kond. (fält)	pH (fält)	Temp (fält)	Turb	Susp	TOC	NH4-N	N-tot	As ofiltr	As filtr	Cr tot ofiltr	Cr tot filtr	Cd ofiltr	Cd filtr	Cu ofiltr	Cu filtr	Ni ofiltr	Ni filtr	Pb ofiltr	Pb filtr
			m3/s	mS/m		°C	FNU	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Y1001	2017	1	1,4	18,7	7,1	0,0	6,4	<5.0	10,6	0,115	2,62	0,214	0,203	1,15	0,279	0,0398	0,0302	1,7	1,02	1,07	1,02	0,263	0,175
Y1002	2017	1	1,4	20,8	7,2	0,2	9	<5.0	9,15	0,255	2,79	0,517	0,352	1,27	0,343	0,0308	0,0237	1,5	1,01	1,35	1,17	0,402	0,199
Y1003	2017	1	1,4	17,2	7,1	0,1	8,7	<5.0	10,1	0,189	2,61	0,722	0,273	1,64	0,264	0,0376	0,0237	1,61	1,12	1,25	1,08	0,663	0,243
Y1004	2017	1	1,4	17,4	7,1	0,1	17	10,7	10,2	0,176	3	0,745	0,391	1,73	0,333	0,0486	0,0252	1,89	1,15	1,3	1,19	0,981	0,33
utförare:	2017	1																					
Y1001	2017	2	1,3	15,6	7,5	1,5	7	<5.0	9,63	0,12	3,04	0,167	0,211	0,289	0,243	0,0289	0,0185	1,15	0,934	1,03	0,893	0,226	0,12
Y1002	2017	2	1,3	24,2	7,5	2,0	7,9	<5.0	8,24	1,13	4,34	1,01	0,358	3,74	3,14	0,0352	0,0236	1,26	1,07	1,25	1,19	0,546	0,137
Y1003	2017	2	1,3	19,1	7,2	0,9	6,5	<5.0	8,39	0,721	3,59	0,249	0,185	0,653	0,473	0,0308	0,0195	1,18	0,884	1,27	1,07	0,26	0,116
Y1004	2017	2	1,3	19,3	7,3	0,8	6,6	<5.0	8,32	0,706	3,74	0,231	0,207	0,623	0,544	0,0287	0,0164	1,16	0,97	1,2	1,15	0,26	0,121
Y1705	2017	2	1,3	21,8	7,3	2,0	7	<5.0	8,22	0,707	3,68	0,205	0,172	0,713	0,561	0,0304	0,0208	1,13	1,05	1,16	1,11	0,278	0,118
utförare:	2017	2																					
Y1001	2017	3	1,8	17,1	7,2	5,2	6	14	9,84	0,088	2,25	0,188	0,191	0,268	0,282	0,0387	0,0319	1,36	1,22	1,12	1,16	0,269	0,153
Y1002	2017	3	1,8	19,9	7,3	5,5	5,8	8,6	10,7	0,566	3,15	0,246	0,212	0,629	0,48	0,0413	0,0286	1,09	1,36	1,21	1,13	0,307	0,129
Y1003	2017	3	1,8	14,8	7,5	5,3	5,8	6,6	12,7	0,273	3,06	0,227	0,208	0,285	0,297	0,0371	0,0307	1,22	1,11	1,25	1,16	0,268	0,134
Y1004	2017	3	1,8	15,1	7,3	5,7	5,5	22	11,1	0,266	2,71	0,256	0,18	0,414	0,301	0,042	0,0322	1,22	1,11	1,19	1,18	0,267	0,151
Y1705	2017	3	1,8	15,6	7,2	5,7	5,9	<4.0	10,9	0,262	2,72	0,208	0,206	0,322	0,282	0,0404	0,0303	1,22	1,13	1,12	1,2	0,273	0,139
utförare:	2017	3																					

**Kontrollprogram vid fd
Klippans läderfabrik
På uppdrag av
Klippans kommun
Bäljane å vatten**

Provplats	År	Månad	Zn ofiltr µg/l	Zn filtr µg/l	Hg ofiltr µg/l	Hg filtr µg/l	Fe ofiltr mg/l	Fe filtr mg/l	Mn ofiltr µg/l	Mn filtr µg/l	Cr 6+ ofiltr µg/l	Cr 6+ filtr µg/l	Anmärkning
Y1001	2017	1	7,32	6,76	<0.002	0,00265	1,4	0,903	104	92,4			
Y1002	2017	1	8,8	8,06	0,00315	<0.002	1,41	0,808	100	97,3			
Y1003	2017	1	9,04	6,71	0,00219	<0.002	1,49	0,869	105	91,9			
Y1004	2017	1	9,39	7,68	0,00403	<0.002	1,63	0,922	113	96,9			
<i>utförare:</i>	2017	1											Provtagare: BW Projektansvarig: Bengt Wedding
Y1001	2017	2	15,6	4,22	<0.002	<0.002	1,49	0,895	94,8	78,9			relativt lågt vatten
Y1002	2017	2	8,72	6,09	0,00233	<0.002	1,4	0,781	94,9	79,5			O2 = 12,0 mg/l
Y1003	2017	2	6,33	4,75	<0.002	<0.002	1,45	0,839	95,7	80			
Y1004	2017	2	6,77	5,16	<0.002	<0.002	1,46	0,864	99,8	79,2			
Y1705	2017	2	6,86	5,64	<0.002	<0.002	1,4	0,851	95,8	80,6			Ny provpunkt
<i>utförare:</i>	2017	2											Provtagare: KH Projektansvarig: Bengt Wedding
Y1001	2017	3	6,57	5,64	0,00225	<0.002	1,25	0,717	90,3	63,8			
Y1002	2017	3	8,1	7,34	0,00256	<0.002	1,17	0,74	88,1	64,7			
Y1003	2017	3	7,13	6,26	<0.002	<0.002	1,2	0,783	87,9	59,4			
Y1004	2017	3	6,57	6,18	0,00228	<0.002	1,19	0,782	88,3	62,1			
Y1705	2017	3	7,02	5,98	0,00236	<0.002	1,23	0,763	92	58,7			
<i>utförare:</i>	2017	3											Provtagare: BW /NS Projektansvarig: Bengt Wedding