

Passiv provtagning av metaller och PCB i Gusumsån – omgång 1

Syfte

Denna provtagning syftade dels till att komplettera tidigare utförd stickprovtagning av metaller i Gusumåns vatten (Envipro, 2007 och Valdemarsviks kommun, 2008), dels till att få ett första test på om passiva engångsprovtagare för PCB kan fungera för att utskilja evt påslag av PCB i Gusumsån.

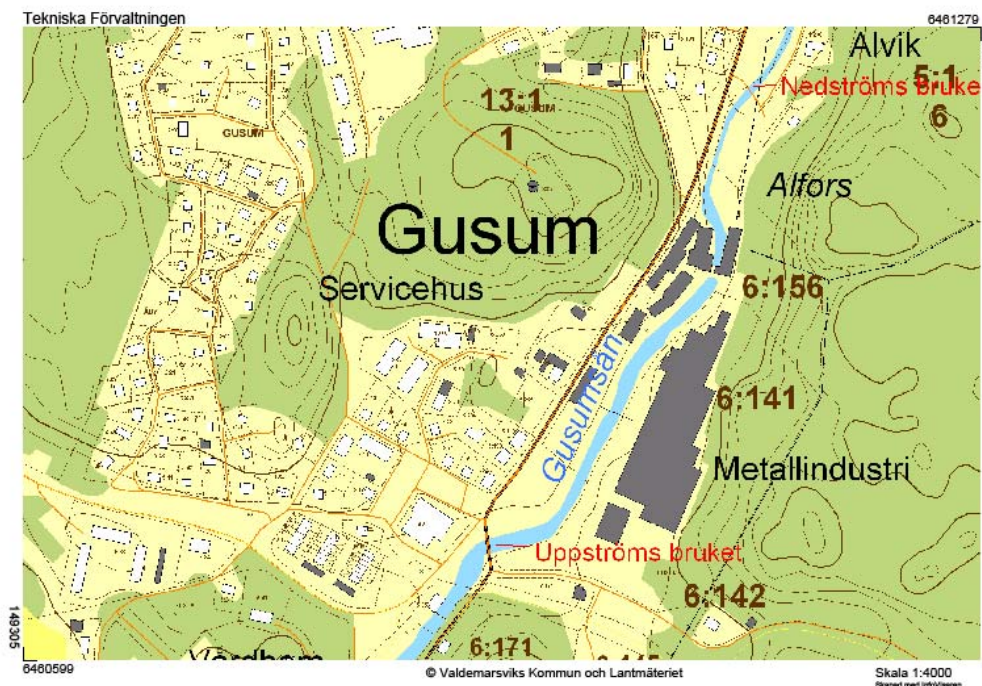
Föreliggande PM ger endast en redovisning av provtagningsmetod och resultat. Utvärderingen görs i den sammanfattande rapporten "Riskbedömning och åtgärdsutredning, fd Gusums Bruk" (Hifab Envipro, 2009).

Metod

Omgång 1 - Oktober 2008

Provtagningen har utförts av Valdemarsviks kommun (Anders Krigsman, Annette Källman), och planerats tillsammans med projektets tekniska stöd (Hifab/Envipro). Flödesmätningar och vattentemperaturer under provtagningsperioden tillhandahölls av Kent Lindqvist, Sondera AB.

Passiva engångsprovtagare för metaller (PSM-1-DGT) placerades ut uppströms och nedströms Gamla Bruksområdet respektive Gräsdalen (se figur 1 samt figur 2).

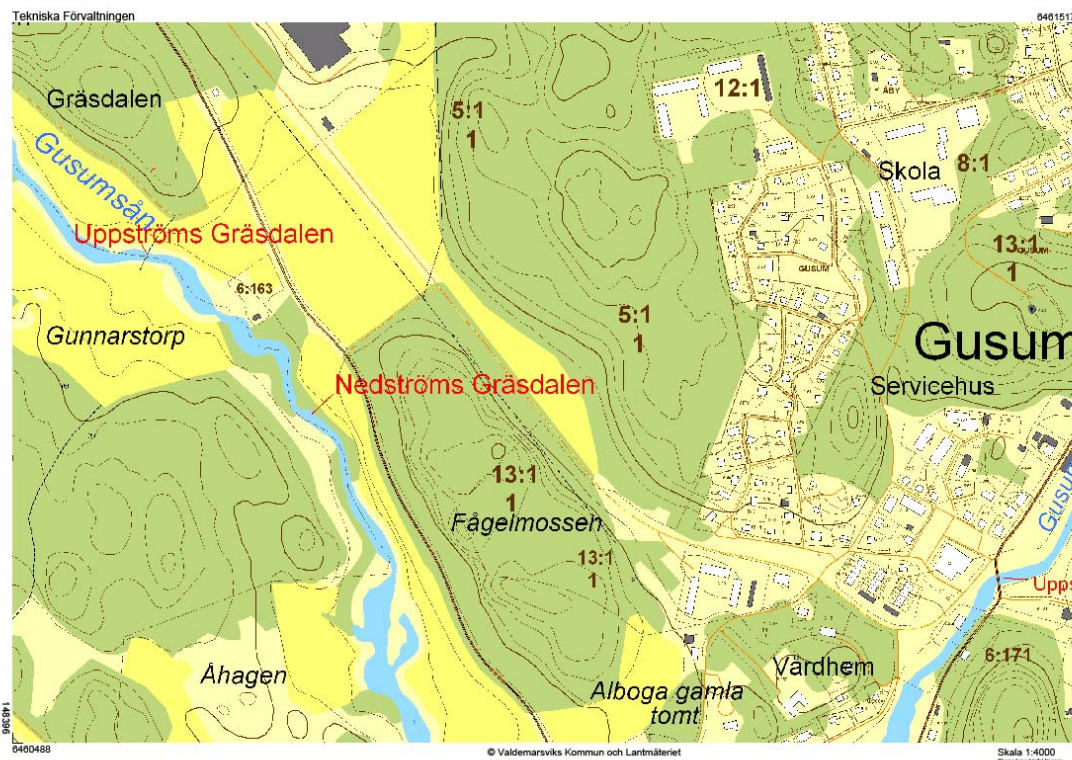


Figur 1: Provpunkter passiva provtagare för metaller vid Gamla Bruksområdet.

Vid Gräsdalen placerades även passiva engångsprovtagare ut för PCB (PSO-2). För att få tillräckligt låga detektionsgränser placerades enligt analyslaboratoriets anvisningar tre (3) provtagare ut på respektive punkt för att utgöra material till två (2) stycken samlingsprover. De två grupperna placerades ut uppströms samt nedströms PCB-deponin (se bild 1 samt figur 2).

Samtliga provtagare sattes ut 2008-10-07 och togs upp 2008-11-05. Datum och tidpunkter för i- och upptag noterades, liksom pH och aktuell vattentemperatur. Provtagarna placerades i mitten av vattenpelaren, översta provtagaren minst 50 cm under vattenytan och den understa med marginal till botten (minst 1 m). Vid Gamla bruksområdet knöts provtagarna fast med flagglina i respektive bro, liksom uppströms Gräsdalen. Nedströms Gräsdalen saknas lämplig fast anordning, varför båt användes för att sätta ut provutrustningen med tyngd och märkt boj.

Tillsyn och rensning av växtmaterial som evt fastnat på utrustningen skedde minst en gång i veckan. Noteras kan att det bara var vid något tillfälle som växtrester hade trasslat in sig i provutrustningen.



Figur 2: Provtagningspunkter för passiva provtagare för metaller resp PCB vid Gräsdalen.



Bild 1: Utsättning av utrustning vid provpunkt ”Uppströms Gräsdalen”.

Beräknade halter av metaller i bulklösning framgår nedan.

Provnummer	U10438952	U10438953	U10438954	U10438955
Beteckning	Uppströms Gräsdalen	Nedströms Gräsdalen	Uppströms bruksområdet	Nedströms bruksområdet
Ordernummer	L0820167	L0820167	L0820167	L0820167
Tid (h)	695,47	695,27	694,92	695,12
Temp C	7,05	6,25	8,3	8,4
Enhet	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l
Al	0,935	1,008	1,180	2,384
Cd	<0.005	0,008	<0.005	0,006
Co	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Cr	0,010	<0.01	<0.01	<0.01
Cu	0,366	0,537	0,445	0,944
Fe	1,574	1,588	3,198	4,411
Mn	1,522	1,133	2,076	4,938
Ni	0,367	0,222	0,237	0,232
Pb	<0.01	0,058	0,010	0,010
Zn	1,878	5,714	3,344	7,007
U	0,057	0,043	0,036	0,067

ELEMENT	Enhet	Uppströms Gräsdalen 081105	Nedströms Gräsdalen 081105
PCB			
28+31	pg/l	12	25
PCB 52	pg/l	10	15
PCB 101	pg/l	0,84	3,2
PCB 118	pg/l	<0.8	2
PCB 153	pg/l	<0.8	1,1
PCB 138	pg/l	<0.8	1,1
PCB 180	pg/l	<0.8	<0.8
Summa	pg/l	22,84	47,4

Trolig orsak till att det är förhållandevis hög uppströmshalt för PCB är en förväxling av ett set provburkar i samlingsproverna (jämför med resultat från provtagningsomgång jan-feb 2009 då summa PCB uppströms Gräsdalen uppgick till 3,72 pg/l).

- Bilaga 1 Analysrapporter
Bilaga 2 Fältmätningar (vattentemperatur, pH etc)