



VALDEMARSVIKS
KOMMUN

Undersökningar bruksområdet 2007

Miljöteknisk undersökning och inventering med avseende på
föroreningsituationen, av fastigheterna Gusum 6:156 och 5:253,
Valdemarsviks kommun, oktober 2007



2007-11-15

Allren AB Miljöteknik

Charlotte von Mecklenburg
Maria Eriksson

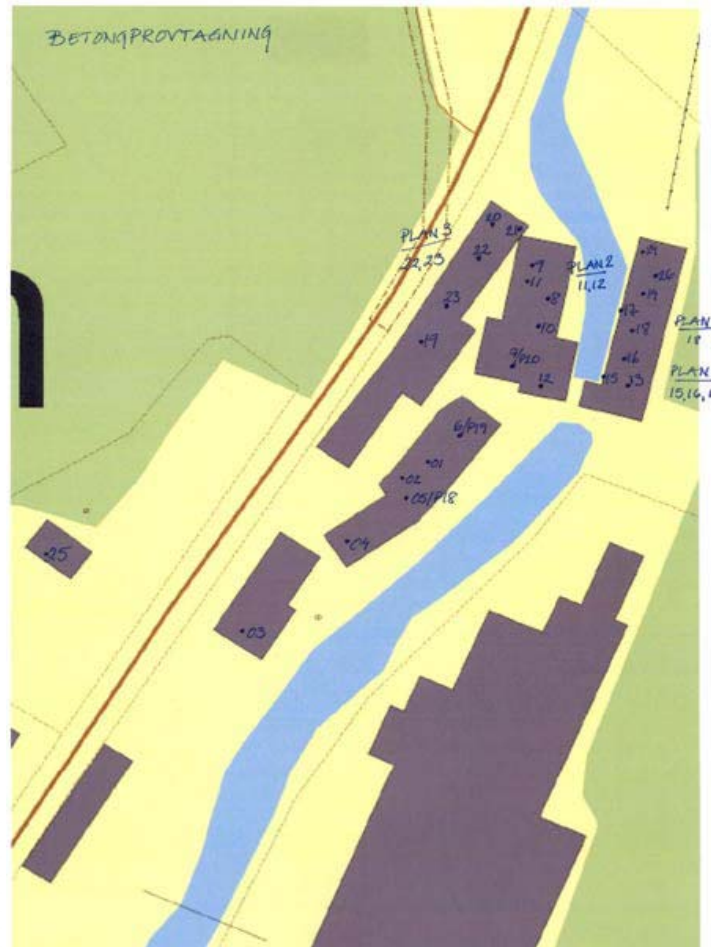
ALLREN AB
miljöteknik

Teleгатan 3
Box 14
614 21 Söderköping

Tel: 0121-29600
Fax: 0121-29508
www.allren.se

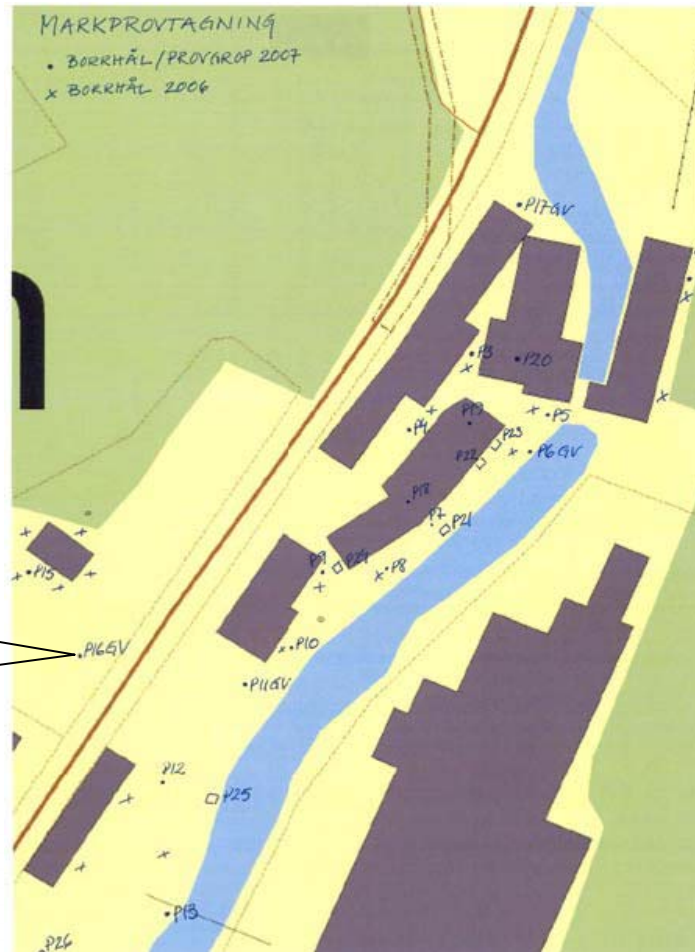


Betongprovtagning





Mark- och grundvattenprovtagning





Tegelprovtagning (fasaderna)

ALLREN AB
miljöteknik

BILAGA 1





Mark och grundvatten
20 marksonderingar (ned till max 5 m), 6 provgropar (1 m),
5 grundvattenrör (vatten i fyllningen)



Byggnader
23 betongborringar (1-25 cm), 3 djupare genom bottenplattan.
Rivningsinventering.



Sammanställning provpunkter och resultat metallhalter i mark



2007-11-15

Tabell 4: Sammanställning av resultaten från jordprover tagna på fastigheterna Gusum 6:156 och 5:253 och analyserade med avseende på metaller samt cyanid. I tabellen redovisas även Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM). Halter som överskrider riktvärdena är markerade med blått.

Provbeteckning	pH	TS [%]	Ag [mg/kgTS]	As [mg/kgTS]	Cd [mg/kgTS]	Co [mg/kgTS]	Cr [mg/kgTS]	Cr6 [mg/kgTS]	Cu [mg/kgTS]	Hg [mg/kgTS]	Ni [mg/kgTS]	Pb [mg/kgTS]	Sn [mg/kgTS]	V [mg/kgTS]	Zn [mg/kgTS]	CN _{lätt} [mg/kgTS]
P1:0-0,5	9,2	86,5	---	<2,1	1,2	5,7	21	---	1100	<0,05	16	39	4,7	23	990	---
P2:0-1	6,6	92	<0,98	<2,0	0,6	5,1	15	<0,011	500	<0,05	13	24	2,3	15	520	<0,54
P2:1-1,5	6,5	60,8	<1,5	<3,0	1,3	3,1	7,4	<0,016	160	<0,05	5,3	15	<0,38	11	940	<0,82
P2:2-2,5	6,1	79,3	---	<2,3	<0,23	8,1	21	---	37	<0,05	12	13	<0,29	29	57	---
P3:0-0,5	6,9	80,2	1,5	6,1	16	9,7	40	<0,010	3400	0,07	35	350	12	25	8000	<0,62
P4:0-0,5	7,7	89,8	---	<2,0	1,6	5,1	13	---	850	<0,05	11	32	7	14	950	---
P4:0,5-1	7,5	47,1	---	11	11	5,7	12	---	4900	<0,05	25	400	<0,49	14	7900	---
P5:0-0,5	8,3	93,8	<0,96	<1,9	2,9	5,1	14	<0,010	2200	0,057	16	140	31	13	1300	<0,53
P5:1,5-2	7,7	83,6	---	<2,2	0,28	6,7	22	---	37	<2,4	11	8,5	0,29	28	110	---
P6:0,5-1	8	60,1	---	8,7	2,8	7,2	14	---	10600	<0,05	35	120	300	12	5500	---
P6:1-1,5	7,4	72,8	---	3,2	2,9	10	18	---	7400	<0,05	36	340	180	34	5400	---
P7:0-0,5	8,3	88,3	1,5	7,9	11	11	20	<0,010	12500	0,05	41	250	46	28	4900	<0,57
P8:0,5-1	7,7	78,5	<1,1	<2,3	3,7	8	20	<0,010	1100	<0,05	20	66	6,6	25	2000	<0,64
P9:0-0,5	8,8	89,4	<1,0	<2,0	0,41	3,6	9,4	0,026	1100	<0,05	13	25	27	10	700	<0,56
P10:0,5-1	7,9	87,8	<1,0	<2,1	3	6,3	15	<0,011	1100	<0,05	42	73	18	23	2100	<0,57
P11:1-1,5	7,4	76,9	---	<2,3	5,7	7,2	17	---	750	<0,05	39	66	6,9	22	2100	---
P11:1,5-2	6,9	74,4	---	<2,4	3,4	10	23	---	390	<0,05	22	58	1,2	32	2200	---
P12:0-0,5	7,6	66	---	<2,7	0,67	7,4	23	---	1200	0,052	26	36	8,5	27	890	---
P12:1-1,5	7,6	73,1	---	11	11	6,8	15	---	3700	<0,05	22	440	7,7	23	8100	---
P14:0-0,5	7,1	95,5	---	<1,9	0,45	5	16	---	1700	<0,05	10	67	4,4	14	1000	---
Riktvärde MKM				40	12	250	250	20	200	7	200	300		200	700	1000



Sammanställning provpunkter och resultat metallhalter i mark

Tabell 5: Sammanställning av resultaten från jordprover tagna på fastigheterna Gusum 6:156 och 5:253 och analyserade med avseende på metaller samt cyanid. I tabellen redovisas även Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM). Halter som överskrider riktvärdena är markerade med blått.

Provbeteckning	pH	TS [%]	Ag [mg/kgTS]	As [mg/kgTS]	Cd [mg/kgTS]	Co [mg/kgTS]	Cr [mg/kgTS]	Cr6 [mg/kgTS]	Cu [mg/kgTS]	Hg [mg/kgTS]	Ni [mg/kgTS]	Pb [mg/kgTS]	Sn [mg/kgTS]	V [mg/kgTS]	Zn [mg/kgTS]	CN _{tot} [mg/kgTS]
P15:0,5-1	7,1	75,1	---	<2,4	0,87	11	28	---	290	<0,05	17	60	1,3	36	390	---
P15:1-1,5	7,2	81	---	<2,2	<0,22	12	35	---	36	<0,05	21	12	<0,28	40	63	---
P16:0-0,5	7,4	76,2	---	<2,4	0,42	8,8	22	---	250	<0,05	14	20	0,47	28	200	---
P17:1,5-2	7	47	<1,9	7,2	7	3	6,2	<0,010	1100	<0,05	8,3	100	2,8	6,4	8900	<1,1
P17:3-4	7	46	---	430	91	16	11	<0,010	16500	<0,05	46	32600	6,5	18	32600	<1,1
P17:4,1-4,4	6,9	66,4	---	15	26	11	18	---	600	<0,05	14	620	0,39	30	6300	---
P18:0,4-1	7,4	74	---	6,5	15	6,2	16	---	31100	0,059	54	380	68	19	13500	---
P20:0,15-1	8,4	89,1	---	3,5	1,7	5,8	15	---	1900	<0,05	33	30	5,4	22	710	---
P20:1-1,4	8,4	91,2	---	9,6	2,1	8,3	20	---	4400	<0,05	16	42	3,6	23	870	---
P21:0-0,5	7,2	92,4	---	<1,9	3,7	6,6	16	---	6800	0,12	31	1900	180	11	9100	---
P23:0-1	7,1	90,8	---	<2,0	<0,20	580	2300	---	23100	0,1	1800	750	430	190	15400	---
P24:0,8	7,5	81,1	---	<2,2	1,1	9,6	54	---	4200	28	28	300	150	25	790	---
P25:0-0,5	7,7	88	---	<2,0	1,4	5,7	17	---	6100	<0,05	15	260	13	17	3300	---
Ytprov:trafo	6,3	73	---	<2,5	2,1	6	19	---	440	<0,05	15	68	1,6	15	880	---
Riktvärde MKM				40	12	250	250	20	200	7	200	300		200	700	1000



Sammanfattning - resultat mark

Mark

Fyllning 1-2 m, max 4 m

Sand, grusig sand, tegel, trä, kol
under fyllningen finns lera/silt eller morän.

I marken (Gusum 6:156) finns

totalt ca: 350 ton koppar,

300 ton zink; 20 ton bly,

4 ton tenn; 0,5 ton kadmium.

I enstaka punkter mkt höga halter av
kvicksilver, krom, kobolt, arsenik,
nickel.

Organiska föroreningar rel låga halter (olika
oljefraktioner, PAH, PCB, dioxin).





Sammanfattning - resultat grundvatten

Grundvatten

Ytligt grundvatten ligger i fyllningen på 1-1,5 (max 3 m) under markytan.

Ofiltrerat vatten: mkt höga halter av de flesta metallerna som finns i marken (referensrör uppströms 6:156). Rel låga halter organiska föroreningar (olika oljefraktioner, PAH etc). Mkt partiklar i grundvattnet .

Filtrerat vatten (visar vad som finns löst i vattnet): stor skillnad mot ovan. Dock fortfarande Zink 650 ggr högre; nickel och kadmium ca 30 ggr högre, koppar 8 ggr högre än referensröret.





Sammanfattning - resultat byggnader

Betongprover

Framför allt koppar och alifater som ligger högt. Några punkter även högt på nickel och zink.

Olja generellt sett i de översta 4 cm.

Konstaterar att det finns höga föroreningshalter även under byggnaderna.

I panncentralen genomgående höga halter alifater och aromater.

Tegel relativt låga föroreningshalter.

Rivningsinventeringen visar att det bla finns asbest i isolering runt ledningar etc.

Byggnadernas dåliga skick.





AGENDA

Folkets Hus i Gusum 13 mars 2008

Välkomna och inledning (Torvald, Hans)

18.40 – 19.00 Redovisning resultat enkätstudien (Gun och Ingela från Yrkesmedicin). Tillfälle för frågor

**19.10 – 19.50 Information om "Miljöprojekt Gusum" (Markus från länsstyrelsen, Annette och Hans från kommunen)
Redovisning resultat av genomförda provtagningar:
* Samhället
* Gusumsån och Byngaren
* "Gamla Bruket"**

**20.00 – 20.30 Ansökan och beslut om medelstiftelse från Naturvårdsverket (Markus)
Fortsatt arbete (Annette, Hans och Markus)
Tillfälle för frågor**

Uppsummering/Avslutning (Hans)



Projektplan Gusumprojekt

[illegible]