

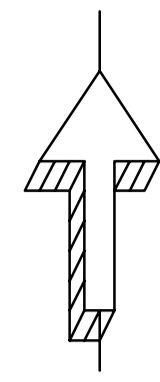


Inga halter över rapporteringsgränser har påvisats i något av de analyserade proverna vare sig på jord, grundvatten eller porluft.

Sammantaget visar erhållna undersökningsresultat på att det inte finns någon förorening som kan medföra hälso- eller miljörisker för planerad bebyggelse.

Planritning och bilagor:

Planritning (prel)	Översikt av provtagningspunkter
Bilaga 1	Sammanställning av analysresultat- jord
Bilaga 2	Klassning av analysresultat – jord (endast påvisade halter)
Bilaga 3	Sammanställning av analysresultat- grundvatten
Bilaga 4	Sammanställning av analysresultat- porluft



BET	ANDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
<b>PRELIMINÄR 2021-09-13</b>			
<b>VAGGERYDS KOMMUN</b>			
<b>GÖTAFORS LÅGSTADIESKOLA</b>			
WSP SAMHÄLLSBYGGNAD BOX 2131 550 02 JÖNKÖPING TEL: 010-722 50 00 www.wsp.com			
UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE	
10322565	E. SVAHN	E. SVAHN	
DATUM	ANSVARIG		
	E. SVAHN		
<b>GEOTEKNISK &amp; MILJÖTEKNISK UNDERSÖKNING</b>			
<b>PLAN</b>			
SKALA	A1	NUMMER	BET
1:500		G-10-1-001	

Fil: Vaggeryds kommun\UE\UE\EGS\EGS\Proj\EGS\10322565\K\_LAG\G\Boring\Gborings - TEL - miljöbyggnad - PLOTTAD - 2021-09-13 - 16:04:06 - AV: ANVÄNDARE - SEES33833

Sammanställning av analyser- jord

Provnummer		177-2021-07050112	177-2021-09060020	177-2021-09060021	177-2021-09060022	177-2021-09060023	177-2021-09060024	177-2021-09060025	177-2021-09060026	177-2021-09060027	177-2021-09060028
Provpunkt		10322565	10322565	10322565	10322565	10322565	10322565	10322565	10322565	10322565	10322565
Provet märkning		s.p.21W04	21W06	21W08	21W09	21W10	21W11	21W12			
Djup		0-2,0	0-0,2	0-0,25	0-0,5	0,5-1	0-0,2	0,2-0,7	0-0,5	0,5-1	0-0,5
Ämne (analysomfattning)		PAH, alif, arom, BTEX	PAH	PAH, alif, arom		PAH, alif, arom	PAH		PAH		PAH
		metaller	metaller		metaller		metaller		metaller		metaller
				VOC		VOC		VOC		VOC	
	Enhet										
Torrsubstans	%	95,6	96	94,8	97	93,2	90,7	96,3	97	95,1	97
Glödförlust	% Ts			4,9		2,8					
TOC beräknat	% Ts			2,8		1,6					
pH				6,4		6,1					
Alifater >C8-C10	mg/kg Ts	< 3,0		< 5,0		< 5,0					
Alifater >C10-C12	mg/kg Ts	< 5,0		< 5,0		< 5,0					
Alifater >C12-C16	mg/kg Ts	< 5,0		< 5,0		< 5,0					
Alifater >C16-C35	mg/kg Ts	< 10		19		< 10					
Aromater >C8-C10	mg/kg Ts	< 4,0		< 10		< 10					
Aromater >C10-C16	mg/kg Ts	< 0,90		< 0,90		< 0,90					
Metylkryser/Metylbenso(a)antracener	mg/kg Ts	< 0,50		< 0,50		< 0,50					
Metylpirener/Metylfluorantener	mg/kg Ts	< 0,50		< 0,50		< 0,50					
Summa Aromater >C16-C35	mg/kg Ts	< 0,50		< 0,50		< 0,50					
Oljetyp < C10		Utgår		Utgår		Utgår					
Oljetyp > C10		Utgår		Ospec		Utgår					
Benso(a)antracen	mg/kg Ts	< 0,030	<0,03	< 0,030		< 0,030	< 0,030		<0,03		<0,03
Krysen	mg/kg Ts	< 0,030	<0,03	< 0,030		< 0,030	< 0,030		<0,03		<0,03
Benso(b,k)fluoranten	mg/kg Ts	< 0,030	<0,03	0,036		< 0,030	< 0,030		<0,03		<0,03
Benso(a)pyren	mg/kg Ts	< 0,030	<0,03	< 0,030		< 0,030	< 0,030		<0,03		<0,03
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg Ts	< 0,030	<0,03	< 0,030		< 0,030	< 0,030		<0,03		<0,03
Dibenso(a,h)antracen	mg/kg Ts	< 0,030	<0,03	< 0,030		< 0,030	< 0,030		<0,03		<0,03
Naftalen	mg/kg Ts	< 0,030	<0,03	< 0,030		< 0,030	< 0,030		<0,03		<0,03
Acenaftilen	mg/kg Ts	< 0,030	<0,03	< 0,030		< 0,030	< 0,030		<0,03		<0,03
Acenaften	mg/kg Ts	< 0,030	<0,03	< 0,030		< 0,030	< 0,030		<0,03		<0,03
Fluoren	mg/kg Ts	< 0,030	<0,03	< 0,030		< 0,030	< 0,030		<0,03		<0,03
Fenantren	mg/kg Ts	< 0,030	<0,03	< 0,030		< 0,030	< 0,030		<0,03		<0,03
Antracen	mg/kg Ts	< 0,030	<0,03	< 0,030		< 0,030	< 0,030		<0,03		<0,03
Fluoranten	mg/kg Ts	< 0,030	<0,03	0,032		< 0,030	< 0,030		<0,03		<0,03
Pyren	mg/kg Ts	< 0,030	<0,03	< 0,030		< 0,030	< 0,030		<0,03		<0,03
Benso(g,h,i)perylene	mg/kg Ts	< 0,030	<0,03	< 0,030		< 0,030	< 0,030		<0,03		<0,03
PAH-L,summa	mg/kg Ts	< 0,045	< 0,045	< 0,045		< 0,045	< 0,045		< 0,045		< 0,045
PAH-M,summa	mg/kg Ts	< 0,075	< 0,075	0,092		< 0,075	< 0,075		< 0,075		< 0,075
PAH-H,summa	mg/kg Ts	< 0,11	< 0,11	0,13		< 0,11	< 0,11		< 0,11		< 0,11
PAH,summa cancerogena	mg/kg Ts	< 0,090	< 0,09	0,11		< 0,090	< 0,090		< 0,09		< 0,09
PAH,summa övriga	mg/kg Ts	< 0,14	< 0,14	0,15		< 0,14	< 0,14		< 0,14		< 0,14
Summa totala PAH16	mg/kg Ts	< 0,23	< 0,23	0,26		< 0,23	< 0,23		< 0,23		< 0,23
Arsenik, As	mg/kg Ts	< 1,9	<1		<1		< 2,0		<1		1
Barium, Ba	mg/kg Ts	15	18		9,3		29		9,8		22
Bly, Pb	mg/kg Ts	2,9	5,2		1,6		7,7		3,6		3,6
Kadmium, Cd	mg/kg Ts	< 0,20	<0,05		<0,05		< 0,20		<0,05		0,061
Kobolt, Co	mg/kg Ts	2	0,84		0,84		3,3		1,2		3,3
Koppar, Cu	mg/kg Ts	3,7	0,9		2,3		5,2		2,7		5,6
Krom, Cr	mg/kg Ts	3	0,56		2,2		4,4		2,5		4,2
Kvicksilver, Hg	mg/kg Ts	< 0,010	<0,01		<0,01		< 0,010		0,011		<0,01
Nickel, Ni	mg/kg Ts	3,9	1,4		2,1		3,4		2,8		6,3
Vanadin, V	mg/kg Ts	6	1,6		2,8		7,7		4,1		6,5
Zink, Zn	mg/kg Ts	18	42		6,8		40		15		27



## Klassning av analysresultat- jord

Provnummer		177-2021-07050112	177-2021-09060020	177-2021-09060021	177-2021-09060022	177-2021-09060023	177-2021-09060024	177-2021-09060025	177-2021-09060026	177-2021-09060027	177-2021-09060028	Mindre än ringa risk*	KM**	MKM**	FA***
Provets märkning		s.p.21W04	21W06	21W08	21W09	21W09	21W10	21W10	21W11	21W11	21W12	-	-	-	-
Djup		0-2,0	0-0,2	0-0,25	0-0,5	0,5-1	0-0,2	0,2-0,7	0-0,5	0,5-1	0-0,5	-	-	-	-
Ämne	Enhet											-	-	-	-
Torrsubstans	%	95,6		94,8			90,7					-	-	-	-
Torrsubstans	%		96		97	93,2		96,3	97	95,1	97	-	-	-	-
Glödförlust	% Ts			4,9			2,8					-	-	-	-
TOC beräknat	% Ts			2,8			1,6					-	-	-	-
pH				6,4			6,1					-	-	-	-
Alifater >C8-C10	mg/kg Ts	< 3,0		< 5,0		< 5,0						-	20	120	1000
Alifater >C10-C12	mg/kg Ts	< 5,0		< 5,0		< 5,0						-	100	500	1000
Alifater >C12-C16	mg/kg Ts	< 5,0		< 5,0		< 5,0						-	100	500	10000
Alifater >C16-C35	mg/kg Ts	< 10		19		< 10						-	100	1000	10000
Aromater >C8-C10	mg/kg Ts	< 4,0		< 10		< 10						-	10	50	1000
Aromater >C10-C16	mg/kg Ts	< 0,90		< 0,90		< 0,90						-	3	15	-
PAH-L,summa	mg/kg Ts	< 0,045	< 0,045	< 0,045		< 0,045	< 0,045		< 0,045		< 0,045	0,6	3	15	-
PAH-M,summa	mg/kg Ts	< 0,075	< 0,075	0,092		< 0,075	< 0,075		< 0,075		< 0,075	2	3	20	-
PAH-H,summa	mg/kg Ts	< 0,11	< 0,11	0,13		< 0,11	< 0,11		< 0,11		< 0,11	0,5	1	10	-
PAH,summa cancerogena	mg/kg Ts	< 0,090	< 0,09	0,11		< 0,090	< 0,090		< 0,09		< 0,09	-	-	-	100
PAH,summa övriga	mg/kg Ts	< 0,14	< 0,14	0,15		< 0,14	< 0,14		< 0,14		< 0,14	-	-	-	1000
Summa totala PAH16	mg/kg Ts	< 0,23	< 0,23	0,26		< 0,23	< 0,23		< 0,23		< 0,23	-	-	-	-
Arsenik, As	mg/kg Ts	< 1,9	<1		<1		< 2,0		<1		1	10	10	25	1000
Barium, Ba	mg/kg Ts	15	18		9,3		29		9,8		22	-	200	300	10000
Bly, Pb	mg/kg Ts	2,9	5,2		1,6		7,7		3,6		3,6	20	50	400	2500
Kadmium, Cd	mg/kg Ts	< 0,20	<0,05		<0,05		< 0,20		<0,05		0,061	0,2	0,5	15	1000
Kobolt, Co	mg/kg Ts	2	0,84		0,84		3,3		1,2		3,3	-	15	35	2500
Koppar, Cu	mg/kg Ts	3,7	0,9		2,3		5,2		2,7		5,6	40	80	200	2500
Krom, Cr	mg/kg Ts	3	0,56		2,2		4,4		2,5		4,2	40	80	150	10000
Kvicksilver, Hg	mg/kg Ts	< 0,010	<0,01		<0,01		< 0,010		0,011		<0,01	0,1	0,25	2,5	1000
Nickel, Ni	mg/kg Ts	3,9	1,4		2,1		3,4		2,8		6,3	35	40	120	1000
Vanadin, V	mg/kg Ts	6	1,6		2,8		7,7		4,1		6,5	-	100	200	10000
Zink, Zn	mg/kg Ts	18	42		6,8		40		15		27	120	250	500	2500

Resultaten från laboratorieanalyserna (enhet mg/kg TS) jämförs med:

\*Mindre än ringa risk, NV Handbok 2010:1

\*\*Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (NV 5976) känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM)

\*\*\*Farligt avfall (FA) Avfall Sverige 2007:01

Sammanställning analysresultat- grundvatten

Provnummer		177-2021-08180097	177-2021-08180098	177-2021-08180099	177-2021-08180100
Provtagningsdag		2021-08-17	2021-08-17	2021-08-17	2021-08-17
Provets märkning		21W01	21W02	21W03	21W04
Djup	filter	10,6-11,6	8,8-10,8	7,0-8,0	6,0-8,0
Ämne	Enhet				
Diklormetan	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Triklormetan	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Tetraklormetan	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Trikloretan	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Tetrakloretan	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
1,1-Dikloretan	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
1,2-Dikloretan	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
1,1,1-Trikloretan	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
1,1,2-Trikloretan	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
cis-1,2-Dikloretan	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
trans-1,2-Dikloretan	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
1,1-Dikloretan	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Vinylklorid	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10

### Sammanställning analysresultat- porluft

LabNumber	0005906-01	0005906-02	0005906-03	0005906-04	0005906-05	0005906-06	0005906-07	0005906-08	0005906-09	0005906-10	0005906-11	Porluft *	Inomhusluft
			Område A			Område B			Område C				
Provpunkt	Blank prov	P0 ( ref, presenning )	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	Riktvärden $\mu\text{g}/\text{m}^3$ jmf KM (50%)	Riktvärden $\mu\text{g}/\text{m}^3$ jmf KM
Enhet	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$		
PCE	<0.18	<0.18	<0.18	<0.18	<0.18	<0.18	<0.18	<0.18	<0.18	<0.18	<0.18	100	200
TCE	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	12	23
VC	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	18	35
cis-1,2-DCE	<0.14	<0.14	<0.14	<0.14	<0.14	<0.14	<0.14	<0.14	<0.14	<0.14	<0.14		
trans-1,2-DCE	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16		
1,1-DCE	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	<0.22	1,3	2,6

\* Porluftshalter jämförs med halva riktvärden för att kompensera för bakgrundshalter.